L'INVENTORE ITALIANO

RIVISTA MENSILE DELLA
ASSOCIAZIONE NAZIONALE FASCISTA INVENTORI
(CONFEDERAZIONE NAZIONALE FASCISTA SINDACATI PROFESSIONISTI E ARTISTI)

ANNO I - N. 1 - C. C. POSTALE — DICEMBRE 1931-X

LEONARDO

(Autoritratto - Galleria delle Stampe di Windsor)

DANESI-EDITORE-ROMA

ASSOCIAZIONE NAZIONALE FASCISTA INVENTORI

SOMMARIO

DIREZIONE DELLA RIVISTA - ROMA - Via Veneto, 7

REDAZIONE e AMMINISTRAZIONE - ROMA - Via G. Romagnosi, 5

PREZZO DEGLI ABBONAMENTI

Italia e Colonie:

Anno L. 24 - (Per gli abbonati dell'A.N.F.I.) L. 12

Un numero separato L. 2.50 - Arretrato L. 3.50

Estero (U. P. U.) L. 48

L'INVENTORE ITALIANO

RIVISTA MENSILE DELLA ASSOCIAZIONE NAZIONALE FASCISTA INVENTORI

(C. N. F. S. P. A.)

ANNO I - N. 1 DICEMBRE 1931-X

REALIZZAZIONI E PROPOSITI

Dott. Ing. **ARTEMIO FERRARIO**

SEGRETARIO NAZIONALE DELL'A. N. F. I.

Il nostro Direttore, accennato alle mète già raggiunte, traccia qui a grandi linee, i compiti di questa Rivista inquadrandoli nel maggiore programma dell'Associazione Fascista Inventori.

Qui si parla dunque di inventori. Se ne è parlato sempre, in verità, ma con intendimenti diversi da quelli che noi oggi ci proponiamo. Gli inventori sono schiera e falange, posta per elezione, per temperamento o per disposizione eccezionale dell'intelletto, in una difficile e pericolosa posizione di avanguardia. Il loro disagio è pertanto profondo ed umano, e ad una civiltà come la nostra, incombe il dovere di tenere viva ed ardente la fiamma della genialità inventiva, fonte fra le più cospicue, di decoro, ricchezza e fortuna.

E' bene dire qui, che, con l'inquadramento degli inventori nelle forze vive ed operanti dello Stato Corporativo, inquadramento che la Confederazione dei Sindacati Professionisti ed Artisti sta compiendo attivamente attraverso difficoltà considerevoli, il Regime ha posto il problema degli inventori fra quelli che si debbono risolvere con il diritto e sicuro stile fascista, che è sopratutto amore di Patria ed esaltazione dell'onore e dell'orgoglio della Nazione.

L'Associazione Nazionale Fascista Inventori, costituita a questo intento, si è, fin dall'inizio, posto il problema dell'assistenza sindacale collettiva ed individuale agli inventori, ed ha cercato naturalmente di rendersi conto delle ragioni prossime e remote del disagio di questi eccezionali lavoratori dell'intelletto. Ed ha rilevato che due elementi costituiscono principalmente, fra noi, motivo di depressione materiale e morale, e sono: le deficienze della legge, ormai vecchia di quasi un secolo, e superata in ogni senso dal progresso tecnico e giuridico, e la disposizione indifferente ed ostile dell'ambiente, nel quale gli inventori operano, vivono e lavorano.

Bisogna dire subito che la questione della legge è da considerarsi risolta. La riforma è, praticamente, già attuata, e quanto si conosce, della nuova legge sulla proprietà industriale, alla quale abbiamo modestamente collaborato, è sufficiente per poter dire che essa rappresenta un così notevole passo verso la perfezione, da considerarci ormai all'avanguardia in questa modernissima e difficilissima dottrina.

Più importante ora e più decisivo, per la valorizzazione ed il riconoscimento degli inventori, è l'argomento dell'ambiente.

Il sorriso troppo benevolo, o malevolo, che accoglie quasi sempre l'inventore, il quale osa francamente ed apertamente presentarsi come tale, è l'espressione di una diffidenza universale e sistematica che, se proprio non si può dire una prerogativa del nostro Paese, è tuttavia qui, più che altrove, diffusa.

Questa separazione, questa incomprensione fra gli inventori ed il pubblico, nel quale vi è sempre chi dovrebbe e potrebbe prendere a cuore il trovato, valorizzarlo con profitto proprio, del suo autore e del Paese, riesce di grave ed evidente pregiudizio agli interessi di tutti. Ma non è sempre cosa facile il discernere il vero dal falso, in materia di novità, e più ancora fare previ-

sioni attendibili sul futuro orientamento della tecnica e della scienza e di tutta quell'impalpabile attrezzatura di cognizioni, di tendenze e di simpatie che concorrono a costituire l'assetto della vita civile ed il progresso delle forme di attività, di benessere e di cultura.

Tutto questo stato di incertezza concorre, dunque, ad elevare dinanzi all'inventore, la barriera della diffidenza e forse anco dell'ostilità; e questi sentimenti non debbono sempre essere considerati del tutto ingiustificati. Fra gli Inventori purtroppo gli illusi sono in prevalenza, e non mancano esaltati e plagiari, in buona od in cattiva fede.

E siccome è molto difficile, come abbiamo detto, distinguere gli Inventori veri dagli altri, nulla di più naturale che personalità autorevoli dell'industria, della politica o della finanza, alle quali più spesso gli inventori ricorrono, per la valorizzazione dei loro trovati, non abbiano sempre la possibilità o la voglia di eseguire indagini di merito. In molti casi, il timore delle responsabilità che assumono, di fronte all'amministrazione del pubblico o del privato denaro, ed il concetto elevatissimo, quasi ossessionante, delle responsabilità in materia tanto delicata, aggiungono difficoltà talora insormontabili all'accoglimento di idee nuove, di invenzioni e di scoperte.

A loro volta gli inventori, dopo le lunghe, vane ed estenuanti attese, dopo i rinvii innumerevoli, e le ripulse, quasi sempre accompagnate da umiliazioni, che tanto più fortemente e dolorosamente opprimono il loro animo, quanto più prepotente e tenace è in essi il convincimento della genialità della loro opera, ricambiano il freddo ed ostile giudizio con un aperto senso di ribellione e di rancore, e non raramente si credono fatti segno ad una personale ingiustizia o persecuzione.

E' dunque un'opera di ravvicinamento e di comprensione reciproca, che occorre oggi promuovere fra gli inventori e quelli che, per censo, per autorità pubblica o privata, o per elevatezza di posizione industriale sono nelle condizioni di valorizzare i loro trovati.

Questa opera svolge da anni l'Associazione Nazionale Fascista Inventori, a mezzo dei suoi organi assistenziali e tecnici e più ancora si propone di svolgere, d'ora innanzi, con questo suo giornale, che vuol anche diffondere fra i suoi Associati la fiducia ed un poco anche la conoscenza della tecnica e della cultura, indispensabili, l'una e l'altra, più che non si creda, per vigilare lo spirito di osservazione e la genialità che creano le applicazioni nuove.

Potrà parere che il programma della Rivista, così espresso, sia troppo vasto e pretenzioso, paragonato alla modesta mole della sua prima struttura. In verità, non so se più l'amore del compito o la speranza di poterlo assolvere con qualche frutto, inducono ad un sereno ottimismo verso l'efficacia della pubblicazione.

L'Associazione Inventori ha oggi cinquantaquattro Segreterie Regionali e Provinciali, undici Commissioni Tecniche per l'esame delle Invenzioni ed una Commissione Superiore che si vanta di comprendere nomi illustri ed i delegati dei Ministeri Militari. Circa duemila invenzioni pervennero all'Associazione in due anni, e qualche diecina di queste ottenne, attraverso il vaglio delle indagini tecniche, riconoscimento, applicazione e valorizzazione. L'Associazione promuove Concorsi e partecipazioni ad Esposizioni e Fiere; si propone di istituire una Cassa Mutua di Assistenza fra Inventori ed una Officina Sperimentale, l'una e l'altra vigilate dalla saggezza delle Commissioni Tecniche, essendo ogni opera assistenziale agli Associati subordinata al favorevole giudizio di merito pronunziato sui singoli trovati.

In tal modo l'Associazione compie tutto il lavoro di indagine, di studio e di ricerca, che è necessario per presentare una invenzione in modo che sia atta allo sfruttamento ed alla valorizzazione immediata e lo compie sopratutto a favore di quegli inventori che non avrebbero mai potuto, per esiguità di mezzi, giungere con le loro forze alla mèta. Così essa pensa di riuscire a conservare alla Patria quei trovati che, esportati largamente nel passato, concorsero a procurare ricchezze ed onore a Nazioni straniere.

Questo è, in poche parole, il programma dell'Associazione, e quindi anche del giornale che ne interpreta le direttive. Programma vasto ed ardito, senza dubbio: e quel che più ci anima ad affrontarlo non è già una sconfinata fidanza nelle forze nostre, ma piuttosto il proposito di interpretare con fedeltà la Carta del Lavoro e la Legge sull'ordinamento corporativo, mirabili capisaldi della Rivoluzione Fascista.

A. Ferrario.

LEONARDO INVENTORE

PROF. R. MARCOLONGO

MEMBRO DELLA REALE COMMISSIONE VINCIANA

Abbiamo voluto che questa Rivista nascesse sotto il segno del più grande inventore che abbia stupìto il mondo in ogni tempo, Leonardo da Vinci, il genio che è vanto insuperabile ed invidiato della nostra stirpe. Più si allontana nei secoli e più giganteggia sovrana la figura di Lui che pur visse in quella prestigiosa epoca che vide sorgere ed affermarsi, in Italia, tanti e sì preclari ingegni. La mente, davvero unica nella storia del mondo, di questo sommo che, in ogni ramo dell'arte e delle scienze impresse la Sua possente orma di precursore, è rievocata qui, con arte tanto maggiore quanto più semplice, dal Prof. Marcolongo, Accademico dei Lincei, preclaro ed appassionato studioso di cose vinciane, che seguiterà la Sua preziosa collaborazione a questa Rivista, esaminando separatamente le singole invenzioni del nostro Grande, dalle più note alle moltissime ignorate ed illustrandole con la riproduzione dei disegni originali tratti dai Codici Vinciani.

La storia della scienza, che in questi ultimi anni ha avuto un immenso sviluppo ed un rinnovamento dovuto alla applicazione di metodi critici rigorosi, all'esame obbiettivo e comparativo delle opere stampate, dei documenti d'archivio, dei codici sepolti nelle antiche biblioteche, presenta una grave lacuna per quanto riguarda la tecnica e le invenzioni.

Non mancano certamente lavori cospicui come quelli del Diels, del Beck e soprattutto del Feldhaus; non sono mancate opere critiche e esumazioni e rivelazioni di opere antiche da aggiungere a quelle già note della scienza greca, come quelle di Erone, di Filone da Bisanzio, fino a quelle del nostro Rinascimento; ma manca ancora un'opera d'insieme moderna sintetica e completa in cui sia fatto largo posto a tutto ciò che gli scavi archeologici in tutto il mondo, e specialmente in Mesopotamia. in Persia, in Egitto e in America ci hanno rivelato della tecnica meravigliosa, artistica e costruttiva degli antichi popoli.

La raccolta poi dei documenti certi degli inventori, di quanto il genio e l'industria umana ha saputo produrre in ogni tempo, in ogni paese, e che per rischiarare l'avvenire stia a mostrare un passato più che bimillenario, è anche più rara ed incompleta. Presso di noi si può ben dire che si riduceva a ben poca cosa, disseminata qua e là, fino al giorno in cui alcuni benemeriti idearono la prima mostra di Storia della Scienza in Firenze (1929), raccogliendo strumenti, modelli, disegni, documenti da ogni parte d'Italia

per formare il nucleo di un permanente museo scientifico italiano. Ma ancora, purtroppo, quanto siamo distanti da ciò che esiste, e da molti e molti anni a Londra, Parigi, Monaco!

La storia critica degli inventori, salvo qualche rara eccezione, è quasi tutta da fare; alcuni di essi, grandi e modesti, lasciarono poca traccia di sè; altri non furono compresi e trovarono chi, più destro, sfruttasse l'idea geniale; accertata poi la priorità di una scoperta, bisogna pazientemente vedere la sua genesi, l'ambiente in cui s'è svolta e quasi l'ha provocata, risalire ai primi infruttuosi tentativi. E ciò non è sempre agevole per mancanza di documenti certi sullo stato della scienza, della tecnica e delle industrie in quel periodo; basti riflettere che alcune di queste sono vecchie quanto l'uomo, come le arti tessili, l'arte della lavorazione dei metalli, della costruzione delle più raffinate armi di offesa e di difesa, l'arte meravigliosa della battitura e filatura dell'oro, l'arte costruttiva delle prime dinastie egiziane e delle civiltà dell'America pre-colombiana, ecc.

Tutte queste difficoltà ed altre ancora, cui non abbiamo accennato, si riscontrano in grado più o meno elevato quando si voglia studiare uno degli uomini più prodigiosi di nostra stirpe, Leonardo da Vinci, l'artista-scienziato; se ne vogliano indagare le molteplici invenzioni ed inquadrarle nella scienza e nella tecnica dei suoi tempi.

Leonardo, com'è ben noto, non ha mai pubblicato nulla, pur essendo contemporaneo della scoperta della stampa e avendo vissuto in quell'epoca di prodigioso fervore delle numerosissime tipografie italiane che fecero dell'Italia la seconda patria dell'arte della stampa; arte che congiunta alla scoperta di tutto il nuovo mondo, fatta, in massima parte, da arditi viaggiatori italiani, doveva rinnovare il mondo. Ma Leonardo ha forse « pensato » più che ogni suo contemporaneo; e i suoi pensieri e meditazioni, le sue scoperte ha consegnato in carte manoscritte che, dopo varie vicende, si conservano ora massimamente a Milano, Torino, Parigi e Londra e per merito di insigni studiosi in parte sono state pubblicate e si vanno pubblicando.

Tra queste preziose carte è soprattutto notevole e imponente quel Codice che, appunto per la sua mole, fu denominato Atlantico; immensa raccolta di scritti e di disegni meravigliosi, fatta, non si sa bene come, da Pompeo Leoni e che, venuta in possesso dell'Arconati, è ora uno dei più preziosi cimeli dell'Ambrosiana, oggetto, da varie diecine d'anni, di una splendida pubblicazione.

Un'altra importantissima pubblicazione, compiuta recentemente sotto gli auspici del Governo nazionale, dalla R. Comm. Vinciana, è quella del Codice Arundel, che si conserva nel British Museum; seguìta dall'altra di tre codicetti del Victoria & Albert Museum di Londra.

Queste pubblicazioni, insieme a quelle dei codici che si conservano a Parigi e ad altre analoghe, insieme a pochi cenni o ricordanze di contemporanei o di scrittori della prima metà del secolo XVI, spesso svisate da mal sicure tradizioni, sono i soli documenti autentici che noi possediamo e sui

quali è possibile fondare ogni ricerca. Ma tale ricerca, specialmente per tutto ciò che riguarda il Codice Atlantico, che sventuratamente manca di indice, non è facile. Molti dei disegni, anche dei più meravigliosi, non recano alcuna spiegazione e leggenda; altri, semplici, e non sempre chiari, abbozzi gettati giù nel momento della ispirazione, presentano delle oscurità e delle incompletezze. Tutti poi sono sparsi senza ordine nei manoscritti e manca quasi sempre la dichiarazione più importante se fu fatto almeno il vero modello, perchè forte è il dubbio se può parlarsi di una vera e propria esecuzione; mentre d'altra parte sappiamo da un testimonio oculare che visitò il grande maestro nel castello di Cloux presso Amboise poco prima della sua morte, che Egli aveva gelosamente conservate le sue preparazioni anatomiche e le sue macchine.

Tuttavia il lavoro fatto da molti studiosi e tra questi, in prima linea poniamo il Feldhaus, che in un libro importante si è occupato di Leonardo come tecnico e come inventore, con profonda conoscenza della storia della tecnica e di un ricco materiale bibliografico, agevola potentemente ogni ulteriore ricerca e, opportunamente integrata da altri lavori, permette già di farsi un'idea del gran posto che Leonardo occupa nella storia della tecnica e delle invenzioni. Ed è appunto il Feldhaus ad affermare che *nessun ingegnere di qualsiasi tempo e di qualsiasi paese supera in genialità e profondità Leonardo;* fatta naturalmente debita parte allo stato della scienza e della tecnica dei suoi tempi, che non conobbero nè l'elettricità, nè la forza motrice del vapore. Ed alla affermazione del Feldhaus fa degno riscontro quella più antica del Govi che *non vi è artificio meccanico cui Leonardo non abbia pensato e pensatovi, non vi abbia arrecato qualche perfezionamento.*

Un primo mezzo per orientarsi in tutta la vasta mole delle invenzioni di Leonardo, ce lo offre Leonardo stesso.

Leonardo, che ha vissuto da giovinetto fino al suo trentesimo anno in Firenze, discepolo nella bottega del Verrocchio, verso la fine del 1482 o ai primi del 1483, per ragioni non ben note, abbandona Firenze per Milano, ove sorgeva il nuovo e fatale astro di Ludovico il Moro.

E nel Codice Atlantico ci è stata conservata copia (non di mano di Leonardo) di una lettera al Moro (e non sappiamo nemmeno se fu effettivamente inviata) in cui il pittore dell'Adorazione dei Magi e della Vergine delle roccie, si rivela già, con giovanile baldanza, ingegnere, inventore, scultore. Mentre egli afferma che nelle opere di pace (architettura, idraulica) può « *satisfare benissimo al paragone di ogni altro* », dà ragguagli delle sue invenzioni dei carri armati, delle offese alle città assediate, delle bombarde, delle insidie della guerra navale, delle mine, dei bastioni, ecc. ecc.

Come si vede, e come ben si comprende, Leonardo, rivolgendosi al vero signore di Milano, si sofferma sulle sue invenzioni guerresche, su quelle idrauliche e sulla sua fiducia di saper condurre a termine altra cosa che al Moro stava grandemente a cuore, cioè la statua del duca Francesco Sforza e che non fu compiuta e fu una delle grandi tragedie della vita e dell'opera

del sommo artista. Tace di tutte le altre, o perchè non vi avesse ancora pensato o perchè, assai più verisimilmente, credesse che esse non interessassero il Moro. Dei problemi sul volo degli uccelli, e in conseguenza di quello sul volo meccanico è quasi certo che Egli cominciasse ad interessarsi durante il primo suo soggiorno milanese.

L'esame di ciò che ci fu conservato dei suoi manoscritti può farci fin da ora dire tuttavia, in uno sguardo sommario e sintetico, che non vi ha questione di meccanica pratica, di idraulica, di ingegneria in genere, di cui egli non si sia occupato e in cui non abbia lasciato l'impronta del suo genio, pur tornando di tanto in tanto ai suoi studi scientifici e ai suoi capolavori pittorici. E se queste sue invenzioni nell'arte della guerra terrestre e navale, in idraulica pratica, nella scienza del volo, nelle arti meccaniche e tessili, ecc., furono da tempo superate dagli sforzi successivi di molte e molte generazioni, dall'applicazione di nuove scoperte di potenti energie rimaste ignorate a Leonardo e ai suoi successori, esse conservano sempre il merito di aver mostrata la possibilità della soluzione di certi artifici meccanici; conservano intatto ed inviolato lo spirito che tali invenzioni informa e che lo distanzia così radicalmente e profondamente da quei praticanti fortunati che trovano e inventano a caso; spirito che si è conservato e si conserverà sempre nei veri inventori di genio, e che non muore perchè fondato sulla razionale applicazione della scienza. Ben Egli ha scritto: « *la scienza è il capitano, la pratica sono i soldati* ».

L'esposizione particolareggiata e ragionata di queste molteplici invenzioni completando ed ampliando il bel lavoro di Feldhaus, colla esatta riproduzione dei disegni dei codici di Leonardo, sarà oggetto di ulteriori lavori, compiuti nello spirito e nell'ordine di idee precedentemente esposti e col sussidio di una larga documentazione storico-bibliografica.

Il compito non è facile, perchè se la stampa ci ha abbondantemente fatto conoscere le opere degli immediati successori di Leonardo, quali ad esempio quelle del Besson, del Ramelli, Lorini, Zonca, Fausto Veranzio, Branca, fino al padre Lana, per non citare che i maggiori e più noti, poco invece sappiamo dei contemporanei e meno ancora dei predecessori.

Certamente Leonardo conobbe l'opera massima di Vitruvio e quelle di Sesto Giulio Frontino, di Flavio Vegezio e gli Spiritali di Erone.

Conobbe del pari le opere di L. B. Alberti, di Pietro Monti e il famoso « *De re militari* » di Roberto Nalturio; non dovette essergli ignota l'opera di Francesco Giorgio Martini, che però fu stampata solamente nel secolo scorso, nè il codice di Jacopo Mariano e di altri scrittori di cose guerresche numerosissimi in Italia nei secoli XIV e XV; ebbe certamente conoscenza dei lavori d'ingegneria di due altri grandi italiani, Aristotele Fioravanti di Bologna e Fra Giocondo Veronese. È invece assai improbabile che il codice di Corrado Kyser di Eichstädt e quello di Giovanni Fontana gli fossero in qualche modo noti.

Oltre a tutto ciò occorre tener ben presente lo sviluppo delle arti mec-

caniche dei suoi tempi e sulle quali appena ora, laboriose e pazienti ricerche vanno facendo un po' di luce.

Soprattutto poi non bisogna essere ciechi ed esagerati ammiratori e incorrere nell'errore di attribuire ogni cosa a Leonardo, di tutto ciò che ci hanno conservato i manoscritti vinciani, e in cui sono incorsi egregi studiosi. Quante volte non si è detto e ridetto che l'invenzione delle conche famose, e quella della camera oscura sono dovute a Leonardo?

Qualche volta è più esatto ed onesto dire per lo meno che i ms. di Leonardo contengono, per esemp., il più antico disegno finora conosciuto di paracadute, di girarrosto, ecc. Ne è Leonardo il primo inventore? È probabile. Le non dubbie testimonianze di contemporanei ci assicurano ancora, per esemp., dei suoi molti disegni ed invenzioni di mulini a vento, del tornio ellittico; ma le carte vinciane sono al riguardo completamente mute, e quelle invenzioni si trovane nelle molte carte irrimediabilmente perdute. Altra volta, lo stesso Leonardo è stato muto pensatamente, come per la descrizione dell'istrumento destinato alla misura del cammino fatto in mare da una nave; o per il modo di star sott'acqua, che non svela per impedire che gli uomini se ne valgano per gli assassinamenti in fondo ai mari.

Un'altra schiera di critici cade in un difetto opposto. Pur ammirando la ingegnosità e la perizia delle invenzioni consegnate alla sola carta, sorride un po' scetticamente ed afferma che Leonardo non ha mai costruito il modello e che se lo avesse costruito probabilmente non avrebbe realizzato nulla. La sfiducia, del resto, non è solo dei moderni.

Fra Sabba da Castiglione, pochi anni dopo la morte di Leonardo, deplorava che « quando doveva attendere alla pittura, nella quale un nuovo Apelle riuscito sarebbe, tutto si diè alla Geometria, alla Architettura e Notomia »; ed il celebrato autore del Cortegiano, Baldassare Castiglione, osservava: « un altro dei primi pittori del mondo sprezza quell'arte dov'è riuscito rarissimo, èssi posto a imparar filosofia, nella quale ha così strani concetti e nuove chimere, che esso con tutta la sua pittura non sapria dipingerle ». Le stesse cose si sono dette in ogni tempo e per ogni inventore.

Qui però la risposta è facile; perchè non solamente alcuni degli artifizi meccanici e molte delle invenzioni di Leonardo furono letteralmente attuate, forse durante la sua vita e poi dai successori; ma nella mostra della Storia delle Scienze in Firenze, il Prof. Pichi ed il Prof. Giacomelli ricostruirono i modelli del cosidetto aeroplano di Leonardo e quello dell'elicottero, ed io stesso mostrai il modello, da me fatto costruire seguendo le precise indicazioni di Leonardo, di un elegante sistema articolato, il primo esempio nella storia delle invenzioni, per la risoluzione del problema della riflessione su di uno specchio sferico.

Tenendosi dunque lontani da pericolose esagerazioni e da ipercritiche malefiche o malevoli, non soltanto si compie opera coscienziosa, giusta, equanime, ma si fa assai meglio rifulgere la grande figura di Leonardo artista, scienziato ed inventore.

R. MARCOLONGO.

IL 30° ANNIVERSARIO DI UN TRIONFO ITALIANO

12 DICEMBRE 1901

Com.te Marchese LUIGI SOLARI

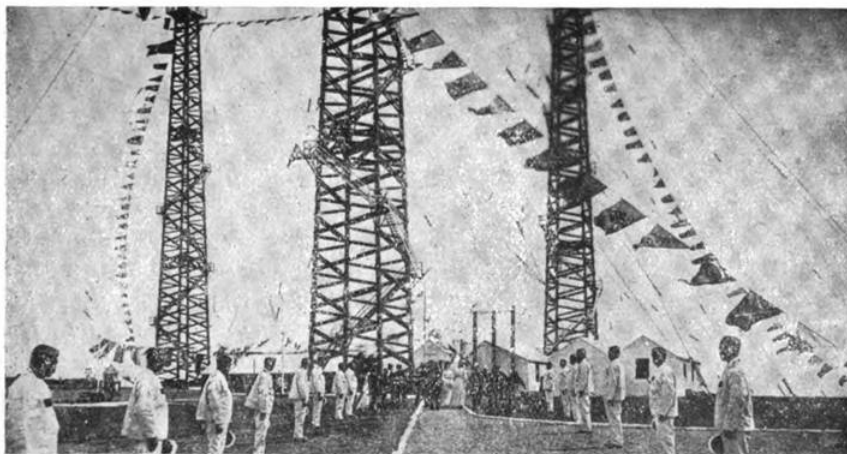
Il 12 dicembre 1901 il primo segnale ***radiotelegrafico varcava l'immensità*** *dell'Oceano fra la stazione di Poldhu in Cornovaglia e quella campale di S. Giovanni di Terranova debellando così le critiche e i dubbi che si erano appuntati sul giovane inventore italiano. Soffermiamoci un momento a pensare con riverente ammirazione alle innumerevoli vite umane che furono salvate sul mare, in aria e sui ghiacci dalla portentosa intuizione del nostro glorioso quanto modesto concittadino. Nella ricorrenza del trentesimo anniversario di quella data memorabile, tutto il mondo ha salutato in Guglielmo Marconi il genio più possente della nostra epoca. Ma, certo, fra tanti messaggi augurali, quello inviatogli con amore fraterno dall'Italia è stato per Lui il più prezioso e caro. Nè potevamo mancare di commemorare degnamente l'avvenimento anche noi che lo abbiamo quale socio d'onore nella nostra Associazione. Ascriviamo, anzi, a grande ventura di potere, nel primo numero della nostra Rivista, accomunare, con un legame ideale a traverso i secoli, le grandi figure di Leonardo da Vinci e Guglielmo Marconi. Il sommo genio tutelare della Stirpe e il massimo inventore vivente. E grande del pari è il nostro orgoglio di potere far questo con le commosse parole che il Marchese Luigi Solari ha voluto dettare per l'occasione ricordando, con la data indimenticabile, le prime ore di quella sua proficua collaborazione con Marconi che, durante questo trentennio doveva anche completarsi con una affettuosa devota amicizia. Le fotografie inedite che qui pubblichiamo, ci sono state cortesemente fornite dal Marchese Solari stesso che ha voluto così meglio documentare il suo prezioso contributo alla nostra fatica.*

Fui il solo italiano presente, quale Ufficiale della R. Marina, alla prima tasmissione radiotelegrafica transatlantica. Fui presente, non per merito personale, ma per la convinzione che mi ero formato del sicuro successo di Marconi, dopo i risultati da me ottenuti con mezzi rudimentali, risultati che mi avevano indotto nel 1901 ad avvicinare il Maestro per riportarne l'opera in Italia. Egli lavorava da circa quattro anni silenziosamente all'estero; era lontano dalla sua Patria per forza di cose, per ragioni tecniche e pratiche, che spiegherò fra poco, ripetendo le sue stesse parole.

Nell'estate del 1901, Marconi era intento al completamento del primo

impianto radiotelegrafico destinato alla trasmissione transatlantica. Egli ne aveva dato il preannunzio in una conferenza a Londra nel 1900; ma quel preannunzio era stato accolto dai tecnici di tutti i paesi con grande scetticismo.

Io ero allora addetto al Laboratorio scientifico di S. Bartolomeo a Spezia e, guidato dalla mia fede nella promessa di Marconi, ottenni di poter assistere al grande esperimento.

Giunsi a Poldhu in Cornovaglia nel settembre del 1901.

I Reali d'Inghilterra rendono omaggio al genio di Marconi visitando la Stazione di Poldhu.

Chiesi a Marconi:

— Perchè Ella ha scelto questa località e non ha fatto questo impianto in Italia?

— Perchè — rispose Marconi — a parte altre ragioni pratiche, ho dovuto scegliere una località che abbia di fronte l'Oceano, attraverso il quale le comunicazioni radiotelegrafiche avvengono più facilmente allo stato attuale della tecnica; e poi, aggiunse Marconi, perchè il centro delle comunicazioni telegrafiche del mondo è oggi concentrato, per mezzo dei cavi, in Inghilterra. Se vinco qui, la vittoria sarà sicura ed indiscutibile.

— E quale lunghezza d'onda ha scelto? io chiesi?

— Problema questo assai difficile mancando dati di raffronto e calcoli attendibili — disse Marconi. — Adopererò una lunghezza d'onda di circa 1800 metri e, come potenza, circa 15 Kw. Secondo i calcoli teorici occorrerebbe impiegare qualche migliaio di Kw.; ma, quando si lotta con la natura, bisogna avere il metodo dei marinai; attendere il momento propizio. Allo stato attuale della tecnica, il periodo più propizio è quello d'inverno, poichè si è allora meno disturbati dalle scariche atmosferiche. In tale periodo, è possibile riuscire nell'intento con modesta energia.

— E quale sistema di antenna ha adottato? di quale altezza? — volli ancora domandare.

— Ecco, a tale riguardo, Ella penserà forse alla famosa formula, secondo la quale, data la grande distanza da sorpassare, dovrei disporre di antenne alte varie centinaia di metri. Ma io disporrò solo di alberi alti 60 metri. Sulla propagazione delle onde mi sono formato un particolare concetto, ma detesto far teorie.

— E la stazione ricevente dove la installerà?

— Io mi propongo di installare una stazione ricevente campale sulle coste di Terranova, con i mezzi più semplici possibili — rispose Marconi.

Durante i mesi di settembre e ottobre, Marconi seguì un grande lavoro di perfezionamento e di modifica dell'apparecchio generatore di onde elettriche. La generale disposizione dell'impianto fu eseguita con la collaborazione del Dott. Fleming dell'Università di Londra, il quale ideò alcuni dispositivi per la produzione e per il controllo delle oscillazioni elettriche. Tali dispositivi, unitamente a quelli ideati da Marconi, ed al suo speciale sistema di accoppiamento induttivo di due circuiti oscillanti sintonizzati, permisero di ottenere un impianto che era il più potente di quelli fino allora costruiti.

Occorre pensare che a quella data non si disponeva dei preziosi strumenti di misura per stazioni radiotelegrafiche che oggi la tecnica possiede a dovizia. Allora si usava semplicemente un voltmetro a filo caldo, opportunamente collegato col circuito secondario del trasformatore di oscillazioni elettriche per ottenere, con le successive letture, la curva di sintonizzazione, variando la capacità e l'induttanza del circuito primario.

Verso la metà di novembre, la stazione era sintonizzata ed a punto.

Il 26 novembre, Marconi salpò dall'Inghilterra per S. Giovanni di Terranova. Prima di partire aveva dato al Sig. Entwistle, Ingegnere Capo della stazione di Poldhu, precise istruzioni sul programma di trasmissione da eseguire in seguito ad un suo cenno telegrafico.

Si trattava di trasmettere per dieci minuti di seguito, all'inizio di ogni quarto d'ora, una lunga serie della lettera « S ». Tale lettera, composta secondo l'alfabeto Morse di tre punti, era stata scelta perchè più facilmente trasmettibile con ritmo preciso anche da parte di chi non sia esperto telegrafista e perchè tale lettera è più facilmente distinguibile in mezzo a scariche atmosferiche.

Ed ora per dare un'idea reale dell'avvenimento, descriverò come le cose si svolsero nella stazione trasmittente di Poldhu in Inghilterra, dove ero presente, mentre ripeterò le stesse parole usate da Marconi nel descrivere quanto egli fece sull'altra sponda dell'Atlantico in Canadà.

Il giorno 9 dicembre, giunse a Poldhu per cavo un telegramma di Marconi che dava istruzioni di svolgere il programma di trasmissione dalle 15 alle 10 T. M. G. L'ordine fu eseguito con matematica precisione per vari giorni di seguito.

Alla sera ci riunivamo con Entwistle e gli altri assistenti in una saletta dell'Albergo di Poldhu. Si attendeva ansiosamente il telegramma di Marconi che doveva dirci se tutto il lungo e complesso lavoro fatto era inutile oppure se esso avrebbe servito a dimostrare che la radiotelegrafia a grande distanza era possibile. Ma il telegramma di Marconi non giungeva, e quella schiera di Ingegneri che lavorava con tanta fede intorno al nostro giovane inventore italiano, cercava di nascondere la propria ansia suonando quel barbaro strumento che si chiama « Banjo », che sembrava fatto a posta per

L'albergo di Poldhu.

torturare le orecchie appena liberate dal cotone che le aveva otturate nella giornata, durante le fragorose trasmissioni a scintilla. Passarono così cinque giorni, che parvero lunghissimi, senza alcuna notizia di Marconi; ma infine il 14 dicembre giunse un laconico telegramma: « Signals received » (segnali ricevuti).

— Evviva! — esclamammo con gioia.

Ma mentre si attendeva l'ordine di iniziare la trasmissione di qualche completo messaggio che desse ai profani la prova concreta del pratico risul tato ottenuto, giunse, come una doccia fredda, un secondo telegramma di Marconi, che diceva: « Sospendere la trasmissione ». Riusciva incomprensibile, come Marconi, dopo il complesso lavoro compiuto, e un così lungo viaggio, si fosse accontentato di ricevere solo la lettera « S »; ma la spiegazione la darò fra poco ripetendo le sue stesse parole.

Ed ora riportiamoci col pensiero a S. Giovanni di Terranova in Canadà dove Marconi eseguì le esperienze di ricezione. Ecco quanto disse Marconi nel descrivere ciò che fece: « Sbarcai a S. Giovanni di Terranova il 6 dicembre. Il giorno seguente mi recai a visitare il Governatore, il Primo Ministro ed altri membri del Governo, che mi promisero tutta la loro cordiale collaborazione. Dopo esaminate varie località, giudicai la migliore quella co-

nosciuta col nome di « Signal Hill » (la collina dei segnali) che domina il porto e che è protetta dalla furia dei venti. Alla sommità di questa collina, vi è un pianoro di circa 8.000 metri quadrati che giudicai eccellente allo scopo. Da un lato di questo pianoro s'innalza la torre votiva di Caboto. Quel semplice ma storico monumento innalzato alla memoria del grande navigatore italiano che per primo giunse dall'Europa in quella lontana regione, mi parve di buon auspicio.

Il 9 dicembre, inizio il mio lavoro; ma per tre giorni di seguito lottai

Un prezioso documento storico.
Marconi nella baracca della Stazione campale di Signal Hill il 12 Dicembre 1901.

inutilmente per innalzare dei fili a mezzo di palloni, che il forte vento fece spesso sparire.

Il giorno 12, innalzammo il filo a mezzo di un cervo volante all'altezza di circa 120 metri. Era un giorno rigido e nebbioso. Alla base della collina, a 90 metri sotto di noi, muggiva un mare torbido e freddo. Verso l'Oceano attraverso la nebbia, potevamo appena discernere la sagoma di Capo Spear, mentre al di là di essa, ondeggiava l'immensa distesa dell'Oceano che ci separava, con le sue duemila miglia, dalle coste inglesi. Di fronte a noi si stendeva la città di S. Giovanni avvolta nella nebbia. Il momento critico era giunto. Alla preparazione di esso avevamo lavorato per lunghi anni, fra le usuali critiche per tutto ciò che è nuovo. In vista dell'importanza di ciò che era in giuoco, decisi di non dipendere esclusivamente dall'usuale ricevitore a coherer, registrante automaticamente i segnali ricevuti su di una striscia di carta mediante un relais e l'apparecchio Morse, ma usai anche un telefono (poichè l'orecchio umano è il più sensibile ricevitore) collegato a un coherer auto-decoerizzante.

Subitamente, verso le dodici e mezzo del 12 dicembre, mentre ero in ascolto, sentii tre deboli battute corrispodenti alle tre battute del codice Morse. Ma non volli essere soddisfatto senza una conferma.

Udite voi nulla Mr. Kempt? dissi, porgendo il telefono al mio assistente. Kempt udì il medesimo crepitio da me udito, cioè il ritmo della scintilla di Poldhu ripetuto tre volte; ed allora mi persuasi che non mi ero ingannato. Le onde elettriche generate a Poldhu avevano attraversato l'Atlantico senza preoccuparsi della cuvatura della Terra che molti consideravano un fatale ostacolo. Io presagii allora che un giorno non lontano avrei inviato messaggi senza fili alle maggiori distanze del globo.

Ma in seguito al successo degli esperimenti da me compiuti, mi vidi notificare, a nome della Compagnia Anglo Americana dei cavi telegrafici, la diffida che il lavoro sul quale io mi ero impegnato costituiva una violazione dei suoi diritti. Mi fu così imposto di sospendere i miei esperimenti e di ritirare gli apparecchi.

Queste le parole di Marconi: parole semplici, modeste e chiare relative ad un fatto di così grande importanza.

La sospensione delle esperienze di Terranova provocò una grande reazione negli Stati Uniti e nel Canadà dove furono fatte a Marconi grandissime accoglienze e furono offerti i capitali necessari per l'impianto di nuove e più potenti stazioni. Sorse così la grande stazione di Glace Bay nella Nuova Scozia in Canadà la quale fu inaugurata con la trasmissione di completi messaggi tra l'America e l'Europa, ad un anno preciso di distanza dalla trasmissione della lettera « S » dall'Europa all'America.

Infatti, il 5 novembre 1902, Marconi sbarcò con me dalla R. Nave « Carlo Alberto » nel porto di Sydney presso Glace Bay, dopo aver compiuto, sotto gli auspici della R. Marina Italiana, la storica campagna radiotelegrafica nel Baltico, nel Mediterraneo e nell'Oceano Atlantico.

Marconi assunse subito la direzione degli esperimenti con la collaborazione dell'Ing. Vyvyan nel senso inverso di quelli condotti nell'anno precedente. Data la maggiore distanza che divide Glace Bay (Canadà) da Poldhu (Inghilterra) rispetto a quella tra la Terranova e Poldhu, furono incontrate inaspettate difficoltà non ostante l'aumentata energia impiegata. Ma si ebbe per altro il vantaggio di usare nella ricezione il detector magnetico, di costante e sicuro funzionamento in luogo dei ricevitori a coherer di variabilissima regolazione. L'originale del detector magnetico ideanto da Marconi, sperimentato sulla « Carlo Alberto » ed impiegato a Glace Bay era costruito entro una modesta vecchia scatola da sigari.

Dopo 30 notti di febbrile lavoro (dico trenta notti perchè allora le comunicazioni a grande distanza si ottenevano regolarmente solo di notte), alfine il 18 dicembre 1902, la trasmissione transatlantica di messaggi era assicurata. Marconi decise allora di inviare il primo completo messaggio che abbia attraversato l'Oceano Atlantico a S. M. il Re d'Italia.

La trasmissione fu fatta alle due del mattino.

Il messaggio diceva testualmente: « In occasione della prima trasmis-
« sione radiotelegrafica transatlantica invio con questo messaggio trasmesso
« attraverso lo spazio dal nuovo al vecchio mondo i più devoti omaggi —
« G. Marconi ».

S. M. il Re così rispose: « Apprendo con vivissimo piacere grande risultato ottenuto che costituisce un nuovo trionfo a maggior gloria della scienza italiana — Affezionatissimo Vittorio Emanuele ».

Con l'animo soddisfatto rientrammo sotto una fitta neve, con una temperatura di 30 gradi sotto zero, nella piccola capanna di legno che ci albergava. Marconi mi invitò nella sua modesta stanzetta. Volevamo festeggiare noi due italiani la trasmissione del primo messaggio inviato al nostro Re. Ma non avevamo champagne. Ci sedemmo su di un baule. Marconi versò un po' di wisky in due bicchieri e bevemmo esclamando commossi: « Viva l'Italia »! e ci abbracciammo.

Il giorno dopo su di una delle torri della stazione di Glace Bay fu innalzata la grande bandiera italiana che era stata donata a Marconi dalla Regia Nave « Carlo Alberto ».

Da quel giorno, in ogni festa, la bandiera italiana ondeggia gloriosamente a Glace Bay in Canadà, ricordando che nelle ricerche scientifiche, come nelle esplorazioni geografiche, come nelle innovazioni politiche per il bene dei popoli, la geniale visione unita ad un consapevole ardimento costituisce una virtù, arra di nuove vittorie, innata nei figli di questa cara terra d'Italia.

L. SOLARI.

———

VITA SINDACALE

(A cura del Segretario Nazionale dell'ANFI).

Ha inizio con questo numero della Rivista, la Rubrica « *Vita Sindacale* », che sarà il breve resoconto mensile che il Segretario dell'A.N.F.I. fa, circa l'andamento generale dell'Ente e le iniziative o gli avvenimenti che si riferiscono alla sua attività.

In questo primo numero, peraltro, è necessario riassumere in qualche modo i concetti fondamentali che portarono all'attuale organizzazione, affinchè gli inventori italiani, cioè quelli che sono Associati, e quelli che si associeranno, abbiano un più preciso criterio di quello che offra loro questa istituzione nuovissima, espressione schietta dell'ordinamento corporativo e che non ha uguali in nessun Paese del mondo.

L'A.N.F.I. si propone l'assistenza all'inventore meritevole e bisognoso di incoraggiamento e di aiuto. E poichè nessuno potrà mai sperare il successo di un trovato privo di quei requisiti di novità e di praticità, che caratterizzano la vera invenzione, così la verifica degli elementi essenziali al trovato utile sarà, come è stata finora, il caposaldo di ogni azione dell'Ente, il quale deve sempre subordinare la concessione di incoraggiamenti, assistenza ed aiuto, ed anche le sue semplici raccomandazioni, al favorevole esito di un esame di merito.

Noi avemmo la ventura, fin dal primo anno di funzionamento regolare dell'Associazione, di constatare come lo spirito corporativo sia divenuto già un patrimonio delle classi colte: infatti scienziati, professori, ingegneri, tutti di fama larga e sicura, invitati a far parte di Commissioni per l'esame delle Invenzioni, accolsero con entusiasmo, disinteresse e vero spirito di sacrificio, il compito, il quale si rivelò anche duro e faticoso, nella maggior parte dei casi. Oggi, senza compenso di sorta, funzionano, a fianco delle Segreterie, una diecina di Commissioni Regionali ed una Commissione Superiore, che giudica le invenzioni più importanti e quelle che riguardano la difesa dello Stato, ed emette giudizio di seconda istanza, assistita anche dai rappresentanti ufficiali dei Ministeri militari.

Una osservazione va fatta subito, a proposito delle Commissioni d'Esame che fiancheggiano l'Associazione. E' noto che la nostra legge sulla proprietà industriale sta per subire una radicale trasformazione, avvicinandosi al principio dell'esame preventivo dei trovati. In nessun modo, anche quando questo sarà avvenuto, si deve credere che vi sia duplicato di funzioni fra queste indagini e quelle delle Commissioni d'Esame dell'Associazione, perchè, mentre spetta allo Stato di pronunciarsi sulla « brevettabilità legale » di una invenzione, le Commissioni porteranno invece le loro indagini sulla « utilità ed applicabilità pratica » e, fin che è possibile, anche sul loro valore commerciale ed industriale, cioè su requisiti altrettanto indispensabili in effetto, ma sostanzialmente diversi.

Per quanto riguarda la organizzazione periferica, si è adottata la giurisdizione Regionale, e le Sezioni Provinciali dipendono amministrativamente dalle Segreterie Regionali. Questa dipendenza, tuttavia, non è rigorosa, nel senso tecnico, perchè le Sezioni Provinciali sono autorizzate, anzi sono invitate, a corrispondere direttamente con la Segreteria Nazionale, tutte le volte che ciò torni utile al disbrigo di una pratica. In questo modo, mentre si migliora il senso di responsabilità di ogni Fiduciario provinciale, lo si mette anche nella possibilità di dare all'Ente un rendimento maggiore.

È chiaro che, al funzionamento delle Commissioni d'Esame sono di riscontro e di complemento, le opere assistenziali.

Finchè le Commissioni pronunciano pareri sfavorevoli, sui trovati loro sottoposti, il compito dell'Associazione potrà essere ingrato, ma è sicuramente molto facile. Ma quando le Commissioni, con la loro autorità, riconoscono il fondamento e la serietà di una invenzione, l'Associazione viene ad essere impegnata a trovare la via della sua messa in valore, altrimenti verrebbe meno alla sua prima ed essenziale funzione. Il platonico sistema di raccomandare l'inventore giudicato favorevolmente, a finanziatori e ad industriali, è illogico e sindacalmente errato,

ma sopratutto è quasi sempre inefficace. L'Associazione deve presentare al Paese invenzioni vagliate e mature per l'applicazione immediata, altrimenti non si eliminano quegli episodi di rapacità e di ingiustizia a carico degli inventori, che costituiscono una delle principali ragioni sindacali della sua costituzione.

Da tutto quanto precede, appare chiarissimo che l'Associazione deve tendere alla costituzione di un fondo per l'assistenza, ed a questo scopo sono rivolti tutti gli sforzi dei Gerarchi, i quali hanno anche fondate speranze di essere prossimi alla meta.

Confidiamo che queste brevi considerazioni siano per ora sufficienti perchè il consocio lettore abbia la impressione che i principali problemi sono posti fin d'ora sul tappeto, e sono suscettibili di una felice risoluzione. In seguito ci sarà più facile ritornare sui concetti fondamentali, per illustrarli e per approfondirli.

COMUNICAZIONI AGLI ASSOCIATI.

Statuti. — I lettori cui interessasse ricevere gli Statuti dell'Associazione Nazionale Fascista Inventori e della Commissione Superiore per l'Esame delle Invenzioni sono invitati a chiederne l'invio, alla Segreteria Nazionale dell'Associazione stessa, unendo un francobollo di L. 1.00 per le spese postali.

Attività delle Sezioni. — Per esigenze di spazio rinviamo al prossimo numero la rubrica sulla attività delle nostre Sezioni Regionali e Provinciali.

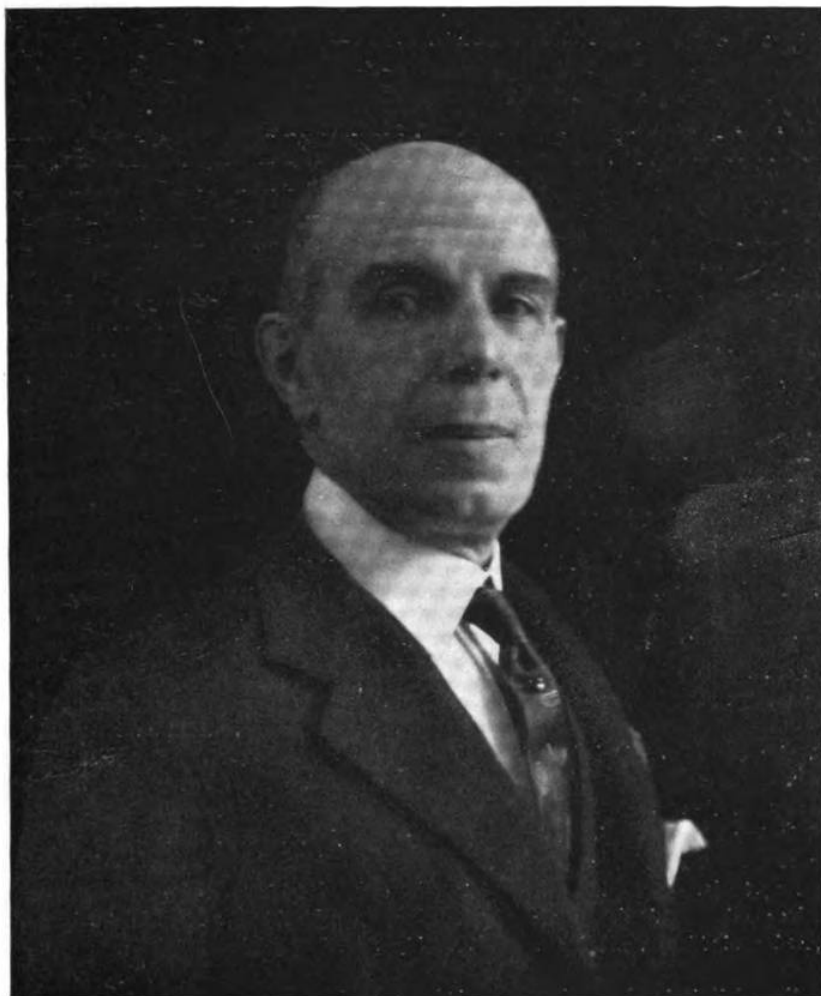
La nostra Rivista. — La nostra Rivista è data in abbonamento ai soci dell'ANFI al prezzo di Lit. 12, mentre il prezzo normale di abbonamento è di L. 24. Poichè lo sconto fatto ai nostri Associati ci espone *ad una vera e propria perdita* essendo il prezzo dell'abbonamento a L. 12, inferiore al costo della Rivista, ogni associato deve *ritenersi moralmente impegnato* a fare almeno un abbonato a quota intera. La Direzione conta su questo spirito di collaborazione dei suoi Associati e ne terrà conto.

Il Piccolo Repertorio delle Invenzioni. — Con le circolari del 30 Aprile e dell'8 Luglio ultimi, come ricorderanno gli Associati, è stata comunicata la iniziativa di pubblicare in elegante veste tipografica, un Repertorio delle Invenzioni, nel quale, ogni trovato veniva illustrato in forma chiara e riassuntiva, e con uno o più nitide figure, compatibilmente allo spazio disponibile fissato invariabilmente in mezza pagina, per qualunque invenzione.

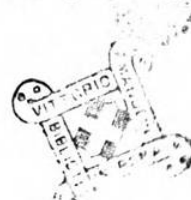
La Segreteria Nazionale, essendo nel frattempo addivenuta alla pubblicazione di una sua Rivista, è ovvio che il Repertorio debba entrare a far parte integrante di questa e debba contribuire a renderla varia ed interessante. Tutte le pagine della speciale rubrica, saranno poi raccolte a fine d'anno e rilegate in volume.

Coloro che hanno già sottoscritto alla pubblicazione troveranno nei numeri della Rivista la loro inserzione. Per tutti gli altri, le spese saranno contenute nel limite del puro costo, fissato in L. 25, oltre il « clichè », che dovrà essere spedito dall'interessato, oppure pagato a parte.

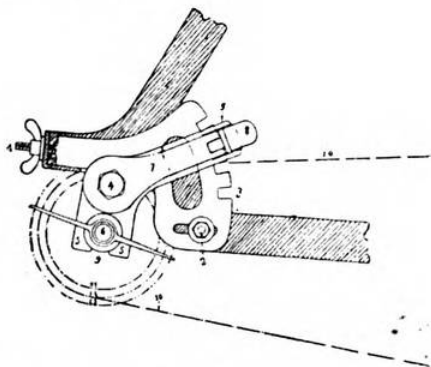
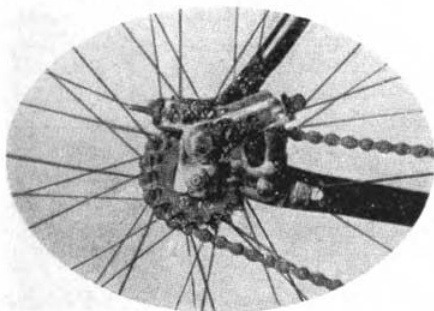
Anche i non Associati potranno pubblicare i loro trovati sul « Repertorio » subordinatamente alla accettazione del Direttore della Rivista, ed in tal caso il costo della inserzione sarà di L. 50 oltre il « clichè ».

NOTA. — Coloro che desiderassero più copie della Rivista nella quale è illustrato il loro trovato, oppure che ne desiderassero degli estratti, sono pregati di far conoscere il numero di copie, o di estratti, desiderato *entro il 15 Gennaio p. v. a. inviandone l'importo e le spese postali anticipati.*

alla Rivista "L'Inventore Italiano" con l'augurio più fervido, per tutti coloro che esplicano una delle attività più geniali della nostra stirpe che solo dal l'ingegno dei suoi figli disciplinato dalla fede fascista attende la sua nuova luce

Emilio Bodrero

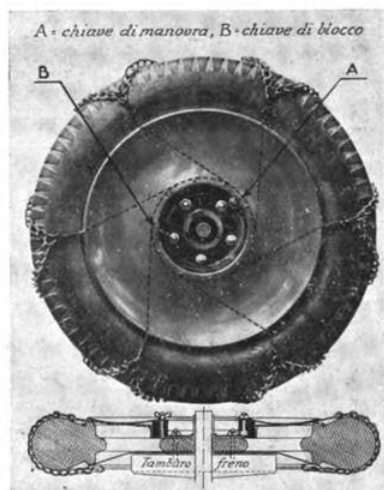
Roma 18 XII 1931 X

Dott. BRUNO CARATTOLI
Perugia - Via del Fagiano,, 4 - Perugia

LA BICICLETTA POLIMOLTIPLICATA. — Dispositivo per cambiare la moltiplica delle biciclette:

Il vecchio problema dell'applicazione del cambio alle biciclette per renderle adatte alle diverse pendenze, che sono, si può dire, una caratteristica delle strade d'Italia, urtò sempre contro difficoltà considerevoli, perchè richiede prontezza d'uso, leggerezza, rendimento elevato, basso costo.

Nessuno dei tipi esteri di « cambi » risponde a questi requisiti. Il trovato Carattoli, ha dimostrato non solo di possederli tutti, ma ha sperimentalmente provato che la bicicletta, vecchio e popolarissimo veicolo, acquista con esso tali preziose qualità di adattamento al terreno ed alle capacità fisiche del ciclista, da farne presagire una diffusione enorme.

N. B. — La descrizione completa di questo apparecchio è stata pubblicata nella Rivista del T. C. I. « Le Vie d'Italia », fascicolo di febbraio 1931.

Conte REMIGIO DUDAN
Bressanone (Bolzano)

Dispositivo per il rapidissimo montaggio delle catene antisdrucciolevoli sulle ruote degli autoveicoli.

Questo trovato elimina tutti i ben noti inconvenienti che procurano all'automobilista l'uso

dell'attuale sistema delle catene per la neve, compreso quello dell'impossibilità di regolare una perfetta aderenza delle stesse al copertone,

malgrado tutti gli svariati tentativi allo scopo fin qui escogitati. Possiede inoltre il grande vantaggio che lo si applica agevolmente, affiancato alla ruota, una sola volta all'inizio della stagione.

FERDINANDO DI S. GIORGIO

Roma - Via Due Macelli, 31, Tel. 65-559 - Roma

ITER-AUTO. — Apparecchio per indicare in qualunque momento la posizione esatta degli autoveicoli in viaggio:

Consta di un astuccio di piccole dimensioni, contro il quale si svolge, sincronicamente con il percorso compiuto dagli autoveicoli, una striscia o zona, la quale indicherà la posizione esatta della macchina, durante tutto il viaggio.

L'Iter-Auto dà indicazioni preziose al viaggiatore, e particolarmente; le distanze percorse, i bivi, le indicazioni di sicurezza relativa alle svolte, ai passaggi a livello; i rifornimenti di benzina e di olio, i garages, le officine, i paesi e le borgate, ecc. I passaggi a livello incustoditi e le altre segnalazioni di pericolo vengono indicate con l'accendersi tempestivo di una lampadina rossa. Di notte la zona è illuminata per trasparenza.

E' la guida infallibtle dell'automobilista su tutte le strade.

AURELIO MACCHIONI - Ing. LUIGI MORENO

Torino - Via Asti 10 - Torino

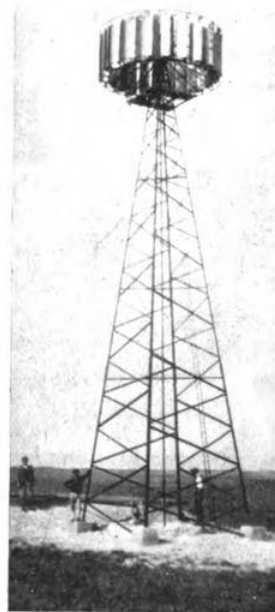
L'AEROTURBINA A DISTRIBUTORE ROTANTE:

L'*Aeroturbina* aziona direttamente sia una pompa che una dinamo senza l'impiego di ingranaggi, il che ne semplifica molto la costruzione, rendendone nulla la manutenzione.

Pel concetto aeronautico e costruttivo che la caratterizza la *Aeroturbina* si distingue da ogni altro tipo di motore a vento — poichè, mentre è sensibilissima all'azione dei venti più lievi, si comporta pure egregiamente anche di fronte agli uragani più violenti — a differenza quindi e con vantaggio sugli altri tipi di aeromotori che tanto in un caso quanto nell'altro o restano o debbono essere, automaticamente o manualmente, immobilizzati.

L'*Aeroturbina* trovandosi sempre costantemente orientata contro vento, ne utilizza ininterrottamente l'azione anche durante i suoi bizzarri ed improvvisi cambiamenti di direzione.

Il moto di rotazione dell'*Aeroturbina* è assolutamente assicurato in un unico senso, nè può essere invertito per nessuna causa, neanche da un'improvvisa inversione nella direzione del vento.

Per queste sue caratteristiche l'*Aeroturbina* può essere utilmente impiegata anche come idromotore per l'utilizzazione della velocità dei corsi d'acqua rapidi (mulini natanti) e del flusso e riflusso delle onde marine.

Ing. TULLIO GIARA

Roma - Via Nazionale, 40 - Roma

IL GIARATIPO:

Trasmette e riceve automaticamente all'istante ordini e notizie scritte, e permette di fare conversazioni di cui rimane il documento.

« Il Giaratipo » riceve anche in assenza delle persone.

Usa qualunque corrente elettrica in distribuzione per la luce, ed il consumo è trascurabile.

Può superare qualunque distanza con la linea o con la radio.

E' particolarmente adatto nella trasmissione di ordini e comunicazioni in grandi uffici pubblici e privati, banche, grande alberghi, stabilimenti, officine, giornali, comandi militari e navali: sulle navi, nelle miniere, per la raccolta e la distribuzione dei telegrammi, ecc. ecc., dovunque si voglia evitare che gli ordini e le conveersazioni vengano udite, o siano disturbate da rumori; dove si desideri serbarne il documento; oppure dove si voglia fare le comunicazioni con risparmio di tempo, noie personale e denaro.

Il costo di un impianto di due apparecchi con duecento metri di linea, non è molto superiore a quello di due buone macchine da scrivere.

Il « Giaratipo » può essere usato come semplice macchina dattilografica per l'ordinaria corrispondenza.

GIUSEPPE BURNENGO

Savona - Piazza A. Diaz, 4 - Savona

TRASFORMATORE-REGOLATORE DI TENSIONE a flusso variabile.

L'apparecchio esclude gli inconvenienti rilevati in altri tipi, e consente una grande variazione di tensione sul secondario in modo dolce e progressivo. E' adatto per regolazione di luce; per tutte quelle industrie che richiedono una tensione regolabile, come elevatore di tenzione, teatri, saldature elettriche ecc.; per la cinematografia, perchè abolisce la resistenza addizionale, non ingombra e non emana calore nelle cabine cinematografiche, cosa essenzialissima, per la ventilazione.

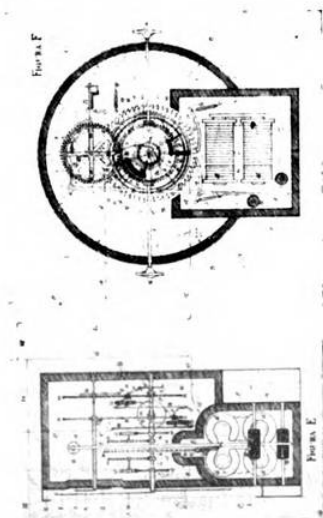
Tali trasformatori sono cotruiti per due tensioni primarie come ad esempio: 125—225 oppure 150=260 volta, pur mantenendo costante il secondario per l'arco o lampada da alimentare. Nel secondario può essere raddoppiata la tensione, ad esempio da 35 a 70 pur mantenendo costante le tensioni nel primario. Tali variazioni sono rapidamente attuabili per la stessa costruzione del trasformatore. Si è preferito usare tale sistema per ottenere una più estesa e facile applicazione in correnti polifasi. Il trasformatore serve ancora per aumentare la tensione sul proprio circuito di utilizzazione, riportandola al suo valore normale, allorquando se ne verificasse il caso.

A richiesta però si possono costruire apparecchi con scatola di protezione ed Amperometro, come pure per tensioni diverse da quelle suddette.

ARTURO MOLINARI

Bologna - Via Dell' Abbadia, 12 - Bologna

ELETTROSVEGLIA per Alberghi:

L'apparecchio toglie al cliente dell'Albergo la noia di dare disposizioni ogni volta che si presenta la necessità di essere svegliati ad un'ora insolita, e fornisce tutte le camere d'Albergo di un orologio-sveglia.

Movimento assolutamente silenzioso dell'apparecchio; Squillo molto acuto e prolungato del campanello avente funzione di sveglia; munito di un dispositivo speciale capace d'impedire l'espandersi del suono del campanello in modo da non essere udito nelle camere vicine, pure conservando la completa efficenza per la persona che deve usare l'*Elettrosveglia*.

Possibilità di congiungere l'*Elettrosveglia* agli impianti (attualmente in uso in tutti gli Alberghi) che servono per chiamare il personale di servizio che in tal modo nello stesso istante è automaticamente avvertito che il cliente della camera numero tale è stato svegliato.

Dott. TULLIO CESARE BASSI

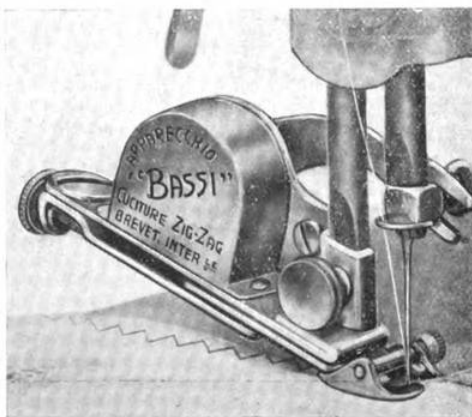
Milano - Via Panfilo Castaldi, 21 - Milano

Apparecchio per cuciture a sopragitto applicabile a qualunque macchina da cucire:

Questo ingegnoso dispositivo, applicato con operazione elementare ed immediata ad una macchina da cucire a bobina centrale, sostituisce le costosissime macchine speciali, e serve per fare punto a zig-zag, cioè le cuciture rinforzate, per attaccare pizzi, merletti, applicazioni, per unire due teli, per sorfilare, per fare guarnizioni su biancheria e su qualunque tessuto, ed infine per fare occhielli e cordoncini (punto inglese).

La larghezza ed il passo del punto sono regolabili a piacere. Non richiede, per la semplicità estrema del suo uso, alcun speciale addestramento.

Rappresentante e Concessionario esclusivo:

Vitale Carasso - Viale Bianca Maria, 1
Milano Telef 54-968

GIULIO VOLTOLINI

Trento - Via Malvasia, 18 - Trento

ATTACCO PER SCI « TRENTO ». — (Brevettato).

È leggerissimo (pesa al completo 650 grammi) aggancia qualunque calzatura: (munita di piastrina ad incastro) da montagna, chiodata, senza chiodi, nuova e vecchia: non rovina le scarpe

non essendo ad esso bloccate; non stanca il piede. È regolabile e applicabile a qualunque sci, elimina le svariate leve e cinghie che spesso sono un grave inconveniente, anche igienico, e sempre una continua spesa di manutenzione, avendo una sola cinghietta traversale sulla punta; permette d'inginocchiarsi sullo sci pur mantenendo il comando totale del medesimo. Presenta le minime sporgenze sia all'interno che all'esterno ed è nel contempo molto pratico nel trasporto, potendo rovesciare le ganasce laterali. Non indebolisce lo sci, avendo un fissaggio molto indicato e definito « il migliore ». È applicabile sia al piede destro che al sinistro; è solidissimo ed economico.

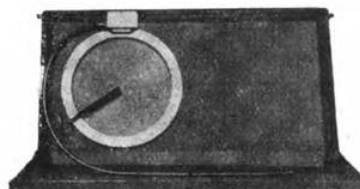
Ing. MARI-VALENTI-GIORDANO

Modena - Via Canalino, 21 - Modena

PARA-BRISE A CRISTALLO MOBILE AUTO-TERGENTE:

L'apparecchio è costituito da un cristallo rotante di cui una od ambedue le facce sono a contatto con una spazzola fissa contro la quale, il cristallo, ruotando, si deterge.

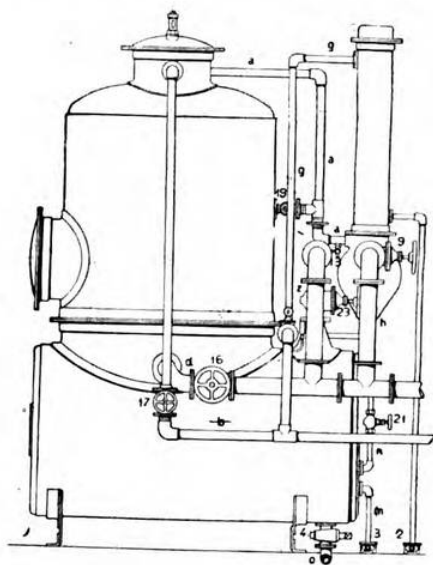
Scopo di esso è quello di porre avanti al guidatore di un qualsiasi veicolo, una parte di parabrise sempre tersa, di notevole ampiezza, ovviando all'inconveniente di una spazzola sempre in moto davanti all'occhio del conducente, moto alternativo che a lungo andare produce noia e stanchezza. Usando il cristallo mo-

bile si ha il vantaggio che dinnanzi all'occhio del conducente passa una superficie trasparente, perfettamente tersa, di modo che il moto di detta superficie non viene percepito dall'occhio e quindi non si ha nessuna impressione molesta.

Il moto del cristallo si ottiene con una qualsiasi sorgente di energia.

Dott. ERNESTO SEVES

(Milano) Lonate Pozzolo (Milano)

Nuovo apparecchio per l'estrazione di olii e grassi:

Il metodo e l'apparecchio Seves per estrazione di olii e grassi, si differenzia da altri in uso, per facilità di manovra, per compattezza

e proporzione delle parti, che consentono notevole economia di impianto e di esercizio.

E' particolarmente adatto per l'esaurimento delle sanse e per ottenere olii a bassa acidità.

La figura rappresenta schematicamente l'apparecchio di estrazione. L'impianto, naturalmente, è completato dagli altri organi come il disintegratore, il condensatore e un essiccatore rotativo, caratteristica che permette un'economia finora mai raggiunta.

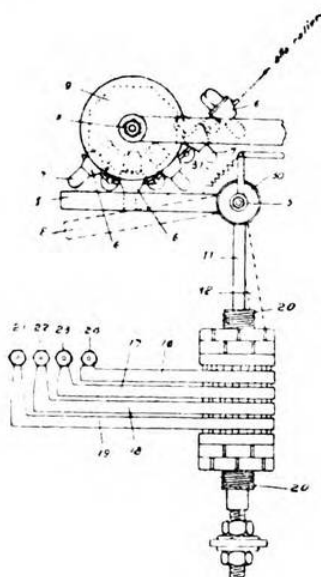
Capotecnico GIOVANNI TINARI

Lanciano (Abruzzi)

Apparecchio di comando automatico del cambianavette ad arpioni nei telai funzionanti a Ratier.

L'innovazione consiste in un apparecchio applicabile ai cambianavette ad arpioni (scalette, catene ed eccentrici) che permette di sopprimere il disegno del movimento nei telai funzionanti a ratiera.

Si eliminano così tutti gli inconvenienti che da detto disegno derivano e precisamente: ingombro di spazio, inceppamento, rottura della legatura delle cartelle componenti il disegno del movimento, ricerca del passo e relativa coordinazione col disegno della ratiera.

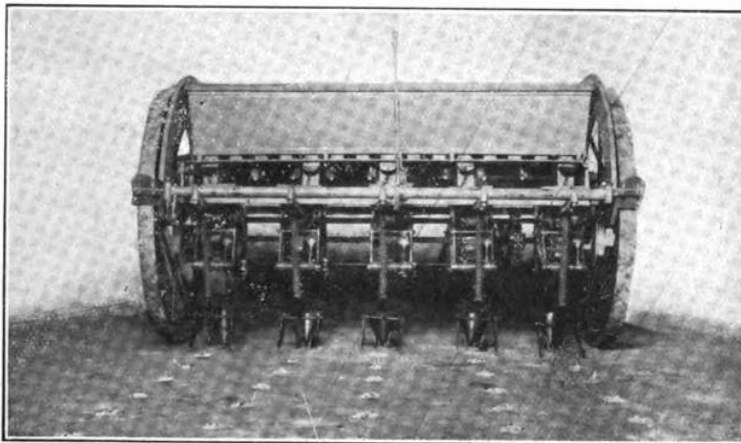
Nei cambianavette si sopprimono tutti i pezzi per il comando del disegno (eccentrico, tirante, leva, rullo portadisegno, nottolino, guida e appoggio).

PICCOLO FRUTTUOSO

Stanghella (Padova) - Presso: Luigi Carrara

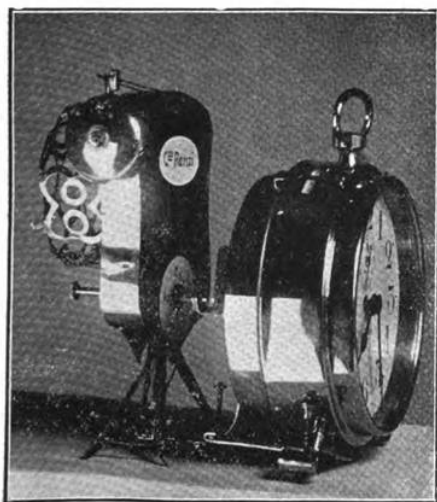
SEMINATRICE-SPANDICONCIME per semina a pozzetta.

Consente: la semina a pozzetta mediante la proiezione a mucchietti di seme e concime a distanze regolabili a volontà come pure la semina a righe continue abbinate a nastro.

Realizza: la macchina agricola la più completa per la semina completamente meccanica.

(Trattasi per la cessione della licenza estera, e per la collaborazione nello sfruttamento industriale).

COSTANZO RENZI

Roma - Via Parma - Roma

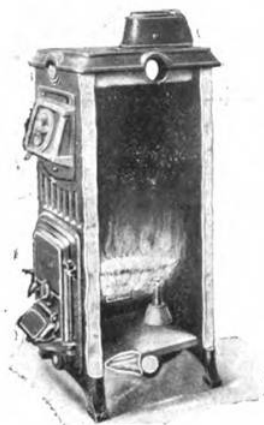
Dispositivo applicabile a qualsiasi orologio o sveglia per segnare le ore ed i quarti:

Applicato il piccolo apparecchio come in figura, per esempio ad una sveglia, quando la lancetta dei minuti è alle quadrature, scattano le cremagliere che comandano due campanelli di diversa tonalità, indicando le ore ed i quarti.

Questo dispositivo, economicissimo, torna di grande utilità in innumerevoli casi, e sostitusce i più costosi regolatori a suoneria.

UMBERTO JUNGG

Milano - Via Ennio 17 - Milano

APPARECCHI BRUCIATORI NAFTA SENZA POLVERIZZATORI (per Nafte fluide e dense).

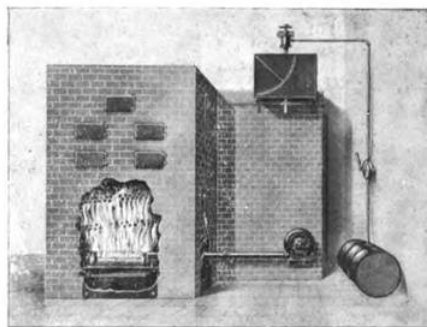
A) *Apparecchi a Gas di Nafta* per uso domestico e semi-industriale. — Sono piccoli Apparecchi che bruciano le Nafte fluidissime (Carburoil, Petrolina, Motol, Gasoil, Dieseloil, ecc.) e servono alla applicazione della Nafta in sostituzione del carbone, della legna, del gas, ecc., in piccoli focolari domestici e semi-industriali ed ovunque si vuole ottenere una fiamma costante ed inodora della potenza da 5000 calorie a 15.000 calorie all'ora.

Un impiantino del genere applicato a qualunque tipo di stufa da riscaldamento, caldaietta per termosifone, scaldabagni a legna ed a piccoli focolari in genere, consiste in: un serbatoio della capacità di una giornata di funzionamento; rubinetteria; tubazione per la Nafta in rame; Apparecchio bruciatore con basamento; bacinella di accensione e di spurgo ed attrezzi.

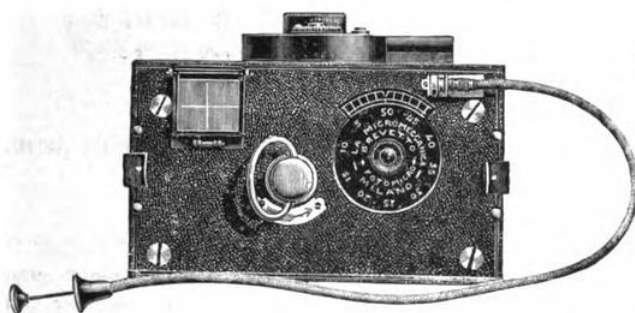
Non vi sono parti mobili! Funzionamento silenzioso! Pulito, inodore ed economico.

UMBERTO JUNGG

Milano - Via Ennio 17 - Milano

APPARECCHI BRUCIATORI NAFTA SENZA POLVERIZZATORI

B) *Apparecchi per uso industriale a bacinella estraibile.* — Si costruiscono in tutte le grandezze e per qualunque tipo di forno o di caldaia. Eliminano gli inconvenienti dei noti « polverizzatori » o « spruzzatori » e precisamente: l'otturamento dell'« ugello » e di conseguenza le interruzioni di fiamma da esso causato; i ritorni di fiamma, le formazioni di gas dannosi, ecc. La fiamma prodotta brucia dolcemente dal basso in alto (identicamente come una fiamma a carbone o a legna), non attacca le pareti o i tubi

della caldaia o del forno. Senza lasciare traccia di sostanze catramose bruciano le Nafte economiche (dense). Il funzionamento è semplice ed assolutamente privo di pericoli, pulito ed anzitutto economico!

Applicazioni vastissime: Caldaie a vapore e ad acqua per termosifone; Essiccatoi; Forni industriali di qualunque genere; Forni per verniciatura a fuoco; Fucine; Forni di tempera, per ceramiche, per asciugamento delle staffe (forme) per fonderia; Cucine economiche e marmitte per Caserme, Alberghi, Istituti, ecc.; Forni da pane a vapore e molti altri.

EM. GIOV. CRIVELLI

Via Natale Battaglia, 25 - Tel. 287-773

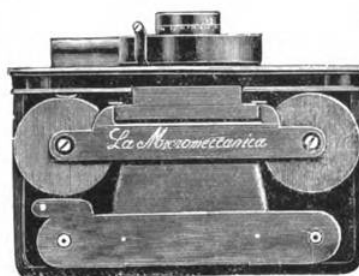
Milano

Macchina Fotografica a Pellicola, con trasporto automatico della pellicola stessa.

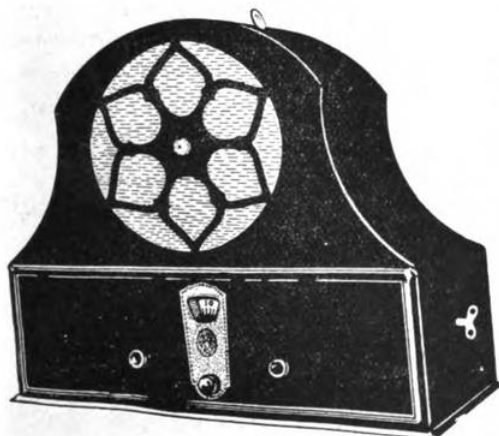
Cinquanta fotogrammi - Brev. in Europa e negli Stati-Uniti d'America.

Con lo schiacciamento del bottone, situato alla estremità di un cavetto flessibile, si determina lo scatto dell'otturatore e nelle corse di ritorno avviene la sostituzione automatica del tratto impressionato, con altro tratto nuovo. L'operazione si ripete per 50 fotogrammi, ad ognuno dei quali corrisponde unicamente uno scatto, poichè la macchina è sempre pronta.

Le pellicole impressionate possono essere sviluppate separatamente dalle altre, in qualunque momento ed uno speciale dispositivo dà la demarcazione da una all'altra.

Vendesi o cedesi privativa di fabbricazione o di sfruttamento

Dott. DOMENICO MASTINI

Via Muzio Clementi, 70 Roma - Casella Postale 400 - Telef. 23-.71

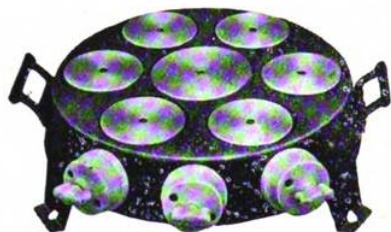
RADIOMONETA:

« Radiomoneta » rappresenta una ingegnosa combinazione di un apparecchio radio ricevente e di un dispositivo che, interrompendo il circuito, se ogni 24 ore non viene introdotta nell'apparecchio stesso, una determinata e prestabilita moneta, stimola il risparmio in una delle sue forme più pratiche e popolari.

Le applicazioni di questa invenzione sono molteplici. In particolare essa si presta sia al pagamento rateale dell'apparecchio medesimo, come ad una assicurazione, oppure al versamento di quote per l'acquisto rateale anche di altre cose. « Radiomoneta » si costruisce in due tipi principali, a tre od a quattro valvole, in forma di cassetta o di piccolo mobile.

Ing. VITTORIO BONAVIA

Milano (128) - Vicolo G. De Castilla, 5 - Milano (128)

FORNELLI ELETTRICI a elementi multipli.

Il « Fornello elettrico ad elementi multipli », essendo formato da una serie di *elementi termici* indipendenti fra di loro, e isolati dalla massa, si possono regolare a piacimento in modo da poterne tenere anche uno solo sotto corrente, con evidente economia sul consumo di energia elettrica.

Il complesso del fornello, avendo una massa trascurabile, questa, contrariamente a quanto avviene in tutti gli altri tipi del commercio, non assorbe energia passiva, quindi altra economia.

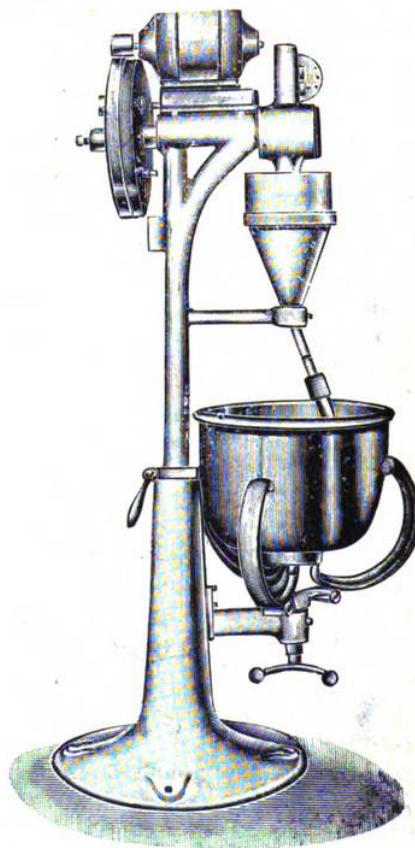
Essendo questo fornello, l'ultima emanazione della Tecnica Razionale, è destinato a quella maggior divulgazione negli usi della cucina domestica e a un maggior sfruttamento del Carbone bianco.

Si costruiscono da 3 a 7 elementi, e si regolano nei due tipi in 7 modi differenti con 3 soli interruttori a scatto. Con speciale commutatore lo stesso fornello di 7 elementi, si può regolare in 29 modi differenti.

CESARE SOMARE'

Milano - Corso Sempione 108 - Milano

« FACTOTUM » DEL PASTICCIERE. — Brevetto 3664/1931.

Impastatrice a braccio regolabile atto a lavorare in recipienti di qualsiasi diametro. Un cambio di velocità permette di usare questa macchina tanto per paste dure, come per paste molli, e anche come sbattiuova.

Uno speciale dispositivo permette di servirsi del motore di esso e dei suoi organi per azionare macchine per torroni, confetti, gelatiera, ecc. ecc.

Il « *Factotum Somarè* » sostituisce dunque un completo laboratorio da pasticciere ed è adatto per uso casalingo od industriale.

CONCORSO A PREMI IN DENARO

ASSOCIAZIONE NAZIONALE FASCISTA INVENTORI
(C. N. S. F. P. A.)

BANDO DI CONCORSO PER IMBALLAGGIO TIPO DEI PRODOTTI DELLA PESCA.

In conformità alle direttive impartite dall'On. Ministero dell'Agricoltura e Foreste, l'Associazione Nazionale Fascista Inventori, in seguito ad accordi con la Federazione Nazionale Fascista delle Industrie della Pesca, suoi prodotti ed Affini, con l'Ente Nazionale per l'Artigianato e le Piccole Industrie, e con l'Ente Autonomo Fiera di Padova, che concessero generoso contributo all'iniziativa;

considerata la importanza che ha l'imballaggio razionale, nel trasporto e nella conservazione del pescato, sia di mare che delle acque interne, per la maggiore diffusione dei prodotti ittici;

visto l'art. 5 dello Statuto dell'Associazione;

bandisce un Concorso Nazionale regolato dalle seguenti norme:

Art. 1. — E' aperto un Concorso a N. 13 premi in denaro, da conferirsi a coloro che presentino i migliori e più razionali tipi di imballaggio per i prodotti della pesca ed affini, per il trasporto di questi dai luoghi di produzione e di raccolta, ai mercati di consumo, avuto riguardo, specialmente, ai vari mezzi usati per i trasporti ed alla durata dei trasporti stessi.

Art. 2. — Il Concorso è diviso in due categorie. La categoria *A*) riguarda i tipi di imballaggio che siano adatti ad essere riutilizzati, per successivi trasporti; la categoria *B*) riguarda i tipi di imballaggio non riutilizzabili per successivi trasporti.

I premi stabiliti per ciascuna categoria sono:

Categoria *A*) Due primi premii di L. 2000.
Due secondi premii di L. 1000.
Quattro terzi premii di L. 750.

Categoria *B*) Un primo premio di L. 1000.
Due secondi premii di L. 750.
Due terzi premii di L. 500.

Art. 3. — I presentatori di imballaggi i quali siano suscettibili di riutilizzazione razionale, anche per usi diversi dalla spedizione del pescato, potranno essere ammessi a giudizio insindacabile della Giurìa, ai premi della Cat. *A*).

Art. 4. — Tanto gli imballaggi della Categ. *A*) che quelli della Categ. *B*), dovranno essere presentati in tre formati diversi, in relazione alle varie dimensioni delle specie ittiche da spedire.

Art. 5. — Gli imballaggi presentati dovranno possedere requisiti di originalità, di novità e di superiorità rispetto quelli in uso oggi in Italia ed all'estero. Si dovrà inoltre avere particolare riguardo al loro costo ed alla facilità dell'approvvigionamento in Italia o nelle Colonie delle materie prime, dei cascami e dei sottoprodotti di cui sono composti.

Art. 6. — La Giurìa incaricata dell'aggiudicazione dei premi sarà presieduta dal Presidente della Commissione Superiore per l'Esame delle Invenzioni e composta come segue:

Due funzionari del Ministero dell'Agricoltura e Foreste:
Un rappresentante dell'Associazione Nazionale Fascista Inventori;
Un rappresentante della Federazione Nazionale Fascista dei Sindacati Industrie della Pesca, dei suoi Prodotti ed Affini;
Un rappresentante dell'Ente Nazionale per l'Artigianato e le Piccole Industrie;
Un funzionario della Direzione Generale delle Ferrovie dello Stato;
Un delegato dell'Ente Autonomo Fiera Campionaria di Padova;

Un rappresentante dei Consorzi della Pesca designato dal Ministero per l'Agricodtura e Foreste;

Un rappresentante del Sindacato Nazionale Ricevitori di Pesce.

Art. 7. — La Giurìa, nella composizione sopra indicata, e presieduta dal Presidente della Commissione Superiore per l'Esame delle Invenzioni, stabilirà le modalità delle prove e la durata di queste, nonchè tutte le norme atte a determinare la bontà degli imballaggi e la loro graduatoria di merito.

Il verdetto della Giurìa è inappellabile.

La Giurìa sarà convocata dal Presidente, seguendo le norme della Commissione Superiore, anche per le modalità delle votazioni.

Art. 8. — Chi intende partecipare ai Concorso dovrà far pervenire, entro il giorno 20 maggio 1932, domanda alla Segreteria Nazionale dell'Associazione Nazionale Fascista Inventori, Via Veneto 7, Roma, oppure alle Segreterie Regionali od alle Sezioni Provinciali dell'Associazione stessa. La domanda sarà corredata dei seguenti elementi:

Una sommaria descrizione dell'imballaggio e, ove occorrano, disegni e fotografie; preventivo di costo dell'imballaggio stesso, per la produzione in piccole serie; indicazioni dei materiali che saranno impiegati per la costruzione, e provenienza di questi.

Art. 9. — I concorrenti dovranno spedire gli imballaggi, franchi di ogni spesa, all'Ente Autonomo Fiera Campionaria di Padova in modo che pervengano a destino non oltre il 25 maggio 1932-X, curando che ciascun imballaggio porti, mediante opportune etichette, chiaramente indicato il nome e l'indirizzo del concorrente.

I concorrenti stessi dovranno quando ne siano invitati dalla Giurìa, provvedere al ritiro del materiale a proprie spese.

Per le spedizioni dovranno essere chiesti gli appositi moduli alla Fiera di Padova, oppure alle Segreterie Regionali dell'Associazione Nazionale Fascista Inventori.

Art. 10. — La Giurìa si riserva un minimo di tre mesi, dopo la chiusura della Fiera di Padova, per procedere all'esame ed alle prove comparative degli imballaggi, prima di assegnare i premi.

Art. 11. — E' in facoltà della Giurìa di chiedere che il concorrente apporti modificazioni ai tipi di imballaggio prescelti per il premio.

Art. 12. — E' pure in facoltà della Giurìa di chiedere al concorrente l'invio di altri esemplari dell'imballaggio, quando ciò fosse ritenuto necessario per una più esatta valutazione dei tipi presentati.

Art. 13. — Tutti i materiali presentati al Concorso, non brevettati, ma suscettibili di brevetto, possono usufruire del disposto della legge 16 luglio 1905, per quanto riguarda la protezione temporanea dei trovati esposti alle Fiere, Mostre ed Esposizioni; ma la parte interessata, in tal caso, dovrà farsi diligente e compiere le pratiche necessarie prescritte.

CIRCOLARE

*Ai Signori Segretari, Commissari e Fiduciari dell'*ANFI.

Roma, 16 dicembre 1931-X.

Oggetto: **TESSERAMENTO.**

Il tesseramento per l'anno 1932 ha inizio dalla data della presente circolare, e, secondo le consuetudini dell'Associazione, non ha limitazioni di durata, per tutto l'anno solare.

Io confido che i Gerarchi dell'ANFI si adopereranno con tutte le loro forze perchè il tesseramento riesca, in tutto rispondente alle nostre necessità di affermazione numerica.

Nel 1931 noi abbiamo avuto un numero di Associati di gran lunga superiore a quello dell'anno precedente; tuttavia siamo ancora ben lontani dall'aver inquadrato gli inventori nel nostro Ente, e, se tendiamo alacremente a questo risultato, si deve anche dire che siamo a ciò indotti dal numero veramente cospicuo di inventori che si rivolgono a noi per assistenza e per consiglio, la qual cosa prova la opportunità e la importanza della nostra azione.

Nel prossimo anno, svolgeremo molte iniziative notevoli: cito fra le principali: La partecipazione alla Fiera di Tripoli, dove sono assegnati dei premi per le migliori invenzioni in fatto di macchine agricole; ed alla Fiera di Milano, dove, assistiti ancora dalla signorile ospitalità dell'Ente per l'Artigianato e le Piccole Industrie, i nostri Associati troveranno il posteggio gratuito per le loro invenzioni, in un grande padiglione, esclusivamente destinato a tale scopo. Il concorso per gli imballaggi dei prodotti della Pesca, da noi bandito, stabilisce premi in denaro per lire 12.500. Infine ricordo, fra le iniziative più importanti, la nostra nuova Rivista, « L'Inventore Italiano », la quale rappresenterà sicuramente un grande incentivo alla propaganda ed all'aumento dei nostri soci, i quali beneficeranno di un prezzo di abbonamento sensibilmente al di sotto di quel che sia il puro costo del fascicolo.

Quest'anno, sarà inoltre migliorata sensibilmente l'organizzazione per l'esame delle invenzioni, la quale, nel passato, è stata un poco lenta, sia nell'emettere i suoi giudizi che nel comunicarli agli interessati. Inoltre saranno stabilite le basi per una più vasta ed efficace assistenza sindacale, secondo un programma che invierò ai Gerarchi al momento opportuno.

Ricordo infine che nel 1932 entrerà in funzione la nuova legge per la proprietà industriale. Allo scopo di far sì che tutti i Gerarchi siano rapidamente al corrente con le nuove disposizioni, provvederò tempestivamente all'invio del testo, non appena sia definitivamente approvato.

È bene si sappia anche che l'Associazione ha dato un suo notevole contributo alla discussione della legge, la quale, si può dire, oggi risponda quasi pienamente ai desideri degli inventori.

La quota associativa, è fissata in Lire venti, pagabili eventualmente anche in due rate. La tessera costa L. 10 agli associati e L. 9.50 alle Segreterie, a carico delle quali restano le spese postali. Esse chiederanno le tessere, sempre per il tramite della Segreteria Nazionale.

Confido che gli Associati, all'atto stesso del tesseramento, sottoscriveranno anche l'abbonamento alla Rivista, il cui costo, è, per essi ridotto a L. 12.

Come per il passato, la Segreteria Nazionale rinuncia ad ogni percentuale sugli incassi dei contributi Associativi, e ciò per non depauperare il già modesto bilancio della maggior parte delle Segreterie.

Invio i miei più cordiali auguri e saluti fascisti.

Il Segretario della Associazione Nazionale Fascista Inventori
Ing. ARTEMIO FERRARIO.

LA RIUNIONE DI DICEMBRE DELLA COMMISSIONE SUPERIORE PER L' ESAME DELLE INVENZIONI.

Il giorno 11 dicembre si tenne presso il Salone della Confederazione Nazionale dei Sindacati Fascisti Professionisti ed Artisti, la XII seduta ordinaria della C. S. E. I.

L'adunanza, alla quale parteciparono quasi tutti i membri effettivi, fu presieduta dall'on.le ing. Edmondo Del Bufalo, in assenza del Presidente S. E. il Gen. Rota, trattenuto al Senato dalla sua alta carica.

Vennero discussi i seguenti trovati su ciascuno dei quali venne esteso un dettagliato verbale di merito:

1) AVON Giovanni: « Impianto per la utilizzazione dell'energia del mare ondoso ».
2) BERNARDINI Carlo: « Dispositivo per il riscaldamento delle auto-vetture ».
3) BERTINETTI Giovanni: « Duplicatore Neopress ».
4) BOGGIANO-PICO L.: « Trasformazione delle immondizie colle torri di fermentazione ad aria compressa.
5) BRANZANI Luigi: « Agganciatore per ricupero di sommergibili ».
6) » » « Piano stabilizzatore per navi ».
7) » » « Dispositivo per la protezione delle navi dai siluri e dalle mine ».
8) CAMBI Mario: « Sistema e dispositivo per manovra fari degli autoveicoli ».
9) CERESETO Epifanio: « Dispositivo per la manovra automatica degli organi di sicurezza nei passaggi a livello ».
10) COSCERA Aldobrando: « Ruota snodabile ».
11) DASSO Carlo: « Motore torico per siluri ».
12) FERIANI Gaetano: « Dispositivo per la stabilità degli autoveicoli in curva ».
13) LA ROSA Francesco: « Motore rotativo ».
14) LEVIZZANI Domenico: « Apparecchi fotografici pieghevoli a controllo focale permanente ».
15) NEGRI-PISATI: « Giunto silenzioso per rotaie ».
16) PIERATTI Mario: « Nuovo tipo di ganascia per giunzione di rotaie ferroviarie e tranviarie ».
17) VIOTTI Giov. Batt.: « Divisione ed apertura della camera fumo sulle locomotive ferroviarie per lo sfruttamento del calore prima che esca dal fumaiolo mediante l'applicazione di un preriscaldatore ».

p. *Il Segretario della Commissione*
Ing. PALLADINI.

ARTEMIO FERRARIO - *Direttore responsabile*

CESSIONE DI PRIVATIVE INDUSTRIALI

I titolari delle seguenti Privative Industriali sono disposti a cederle o a concedere licenze di fabbricazione o di esercizio a condizioni favorevoli.

F. MERK N. 271179 del 26 Luglio 1928:
« Schema di collegamento per condutture di collegamento a due fili nelle centrali telefoniche a selettori ».

F. MERK N. 271066 del 31 Luglio 1928 per:
« Schema di collegamento per selettori di linee con linee multiple».

F. MERK N. 278193 del 9 Gennaio 1929 per:
« Disposizione di relais e selettori in impianti telefonici ».

F. MERK N. 275802 del 9 Gennaio 1929 per:
« Disposizione per selettori ad asta con multiplo a banchi piatti».

H. FULD & C.o Telephon und Telegraphenwerke A. G. N. 287463 del 21 Febbraio 1929 per:
« Apparecchio di posto telefonico ».

Per informazioni, schiarimenti e trattative rivolgersi

all' Istituto Internazionale Legale e Tecnico per

BREVETTI DI INVENZIONE e MARCHI DI FABBRICA

del Gr. Uff. **A. M. MASSARI** — Roma, Via del Leocino, 32

Società Anonima

AERONAUTICA D' ITALIA

TORINO

C. N. S. F. P. A.

COMMISSIONE SUPERIORE PER L'ESAME DELLE INVENZIONI

PRESIDENTE

S. E. Generale G. N. Dott. Ing. Gr. Crd. Giuseppe Rota, Senatore del Regno.

SEGRETARIO

Dott. Ing. Comm. Artemio Ferrario, Segretario Nazionale A.N.F.I.

MEMBRI

Dott. Prof. Giovanni Andrissi, dell' Osservatorio Astronomico del Campidoglio - Dott. Ing. Comm. Cesare Antilli, Colonnello del Genio Aeronautico - Dott. Prof. Comm. Giuseppe Mazzini Beduschi, del Direttorio dell'A.N.F.I. - Avv. Comm. Mario Adolfo Bentivoglio, Segretario Associazione Internazionale della Proprietà Intellettuale - Dott. Ing. Prof. Gr. Uff. Ugo Bordoni, Ordinario di Fisica Tecnica alla R. Scuola d' Ingegneria di Roma - Ing. Ernesto Costantini, già Direttore delle Officine Bollincs di Bruxelles e delle officine Blanchon & Gamet di Parigi - On.le Dott. Ing. Comm. Edmondo Del Bufalo, Deputato al Parlamento - Segretario Nazionale del Sindacato Ingegneri - Dott. Prof. Comm. Alessandro De Mori, dell' Ente Nazionale per l'Artigianato e le Piccole Industrie - Dott. Ing. Gr. Uff. Abdelkader Fabris, già Consigliere d'Amministrazione delle FF. SS. - Dott. Ing. Cav. Adriano Franchetti dell' E. I. A. R. - Dott. Ing. Prof. Comm. Aristide Giannelli, Ordinario di Ponti nella R. Scuola d'Ingegneria di Roma - Dott. Ing. Prof. Comm. Carlo Mazzetti, Ordinario di Chimica Generale nella R. Università di Roma - Dott. Prof. Augusto Micheli, Direttore della Scuola Pratica di Meccanica Agraria di Roma-Capannelle - Dott. Ing. Conte Gerolamo Oldofredi - Tadini, Specializzato in Costruzioni Aeronautiche - Generale Dott. Ing. Gr. Uff. Angelo Pugnani, Ispettore del Materiale Automobilistico del R. E. - Dott. Ing. Cav. Uff. Luigi Sarracino, Colonnello d' Artiglieria S.T. - Dott. Ing. Comm. Carlo Sigismondi, Colonnello del Genio Navale - Dott. Ing. Prof. Comm. Giulio Sirovich, Ordinario di Metallurgia nella R. Scuola d' Ingegneri di Roma - Dott. Ing. Mario Urbinati, Consigliere dell' A. E. I.

VICE-SEGRETARI

Dott. Ing. Leonardo Palladini, dell' Ufficio di Segreteria dell'A.N.F.I. - Dott. Domenico Mastini, Segretario Regionale dell'A.N.F.I. per Roma e Lazio - Dott. Ing. Dagoberto Ortensi, del Sindacato Nazionale Ingegneri.

Prezzo L. 2.50

L'INVENTORE ITALIANO

RIVISTA MENSILE DELLA
ASSOCIAZIONE NAZIONALE FASCISTA INVENTORI
(CONFEDERAZIONE NAZIONALE SINDACATI FASCISTI PROFESSIONISTI E ARTISTI)

ANNO II - N. 1 - C. C. POSTALE GENNAIO 1932-X

LEONARDO
(Autoritratto - Galleria delle Stampe di Windsor)

DANESI-EDITORE-ROMA

SOMMARIO

DIREZIONE DELLA RIVISTA - ROMA - Via Veneto, 7

REDAZIONE e AMMINISTRAZIONE - ROMA - Via G. Romagnosi, 5

PREZZO DEGLI ABBONAMENTI

Italia e Colonie:

Anno L. 24 - (Per gli abbonati dell'A.N.F.I.) L. 12

Un numero separato L. 2.50 - Arretrato L. 3.50

Estero (U. P. U.) L. 48

L'INVENTORE ITALIANO

RIVISTA MENSILE DELLA ASSOCIAZIONE NAZIONALE FASCISTA INVENTORI

(C. N. S. F. P. A.)

ANNO II - N. 1 GENNAIO 1932-X

ARNALDO MUSSOLINI

La figura dello Scomparso giganteggia sulla Patria, viva e presente nel cuore e nella memoria di quanti Lo conobbero.

Gli Inventori d'Italia debbono ricordare che a Lui, all'inizio del 1928, si deve, la prima idea di costituire di essi un Ente sindacale di categoria, e, parlandone con l'On. Di Giacomo, allora Presidente della Confederazione degli Intellettuali, dimostrò così lucidamente che potevano essere superate tutte le difficoltà di questo inquadramento, che, a quell'epoca, in realtà, risale la creazione della nostra Asssociazione.

Per gli Inventori, Egli ebbe sempre considerazione e benevolenza paterna e ritenne l'attività inventiva, uno dei principali elementi di decoro e di ricchezza per il Paese. Il Suo Giornale fu aperto alla voce, anche dei più umili fra i nostri camerati, e molte volte, in questi ultimi anni ne interpretò magistralmente il disagio ed il tormento, che sembrano legati, come per legge divina, alla funzione creativa.

L'Associazione Nazionale Fascista Inventori si inchina reverente e custodisce con devozione la memoria del Grande Italiano.

L'IMBALLAGGIO RAZIONALE È CONDIZIONE INDISPENSABILE PER LA DIFFUSIONE DEI PRODOTTI DELLA PESCA

Ogni giorno migliaia di Quintali di pesce giungono alle coste italiane dall'Adriatico, dall' Ionio, dal Tirreno e dal lontano Atlantico. Questo pesce diviso per specie e grossezza nei principali porti di raccolta (Civitavecchia, Ancona, Chioggia ecc. ecc.) viene spedito coi diretti, imballato in cassette di legno che conobbero tutti gli usi, o nei famosi « spasini », o ancora in botticelle con acqua, per le anguille e i capitoni che viaggiano vivi. Sul pesce morto viene posto, a seconda della distanza cui è diretto, o un semplice pezzo di tela da sacco bagnata, o, insieme, del ghiaccio triturato. Quest' uso è condannabile perchè il ghiaccio coi suoi spigoli taglienti rovina la pelle dei pesci coi quali è in contatto favorendone la decomposizione, mentre col suo sciogliersi e gocciolare attraverso la massa del pesce stesso, dà un cattivo odore a questo cibo finissimo ma delicato. Gli inventori avranno libera scelta dei mezzi, ma dovranno attenersi a soluzioni quanto più semplici e pratiche e solide sia loro possibile, considerando che chi si serve di questi imballaggi è gente che ha scarsa dimestichezza con gli ordigni complicati, o delicati, ed ha, anche, quasi sempre, molta fretta. Come refrigeranti si potrà usare il ghiaccio (non a diretto contatto col pescato), l'espansione di gas compressi od altro, senza tuttavia dimenticare che non bisogna « congelare » il pesce, ma occorre solo tenerlo fresco e che, per questo scopo, la temperatura adatta è compresa fra uno e quattro gradi sopra zero. Anche i prodotti che si oppongono alla decomposizione potranno essere usati ricordando tuttavia la estrema delicatezza di questo cibo che assorbe facilmente cattivi odori e cattivi sapori. Il nostro Direttore, specialista in questo ramo, continuerà nei prossimi numeri, ad esporre tutti i lati dei problemi della industria della pesca così da offrire agli eventuali concorrenti un quadro completo atto a chiarire bene la questione.

È stato domandato perchè proprio l'Associazione Nazionale Fascista Inventori abbia preso l'iniziativa di questo Concorso, del quale abbiamo pubblicato il bando nel numero precedente della Rivista.

La domanda è perfino superflua perchè, dal momento che si cerca una cosa che non esiste ancora, sono soltanto gl'inventori che la possono fornire. Ma vi sono anche motivi particolari che hanno indotto alla iniziativa.

Nell'estate del 1930, un inventore ha portato alla Associazione certi campioni di materiale coibente che, opportunamente modificati, avrebbero potuto costituire un materiale eccellente per imballaggio di merce facilmente deperibile. Più tardi un altro inventore portò una cassetta, la quale, a parte il materiale di cui era costruita, pareva perfettamente adatta a servire agli imballaggi, in quanto poteva essere spedita di ritorno, riducendosi, mediante scomposizione, ad un volume minimo. Altri ancora hanno presentato cerniere, sistemi rapidi per chiusura per casse, ecc. e non mancò

chi propose imballaggi refrigeranti, mediante il cosiddetto « ghiaccio secco » o ghiaccio di anidride carbonica, il quale, come è noto, raggiunge temperature assai più basse del ghiaccio comune, ed evapora senza bagnare, perchè ritorna allo stato gasoso, invece che allo stato liquido. Questo ghiaccio secco (o di CO_2) è oggi prodotto, per usi industriali, in grandi quantità, sebbene il suo prezzo sia ancora un poco elevato.

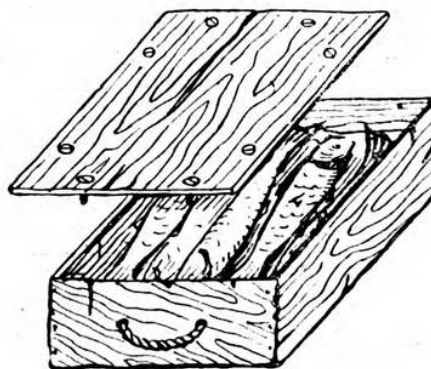
Dal complesso dei campioni ricevuti, l'Associazione Inventori è stata indotta a pensare che la risoluzione del problema del trasporto del pescato, in buone, o addirittura in ottime condizioni di conservazione, anche dopo lunghi viaggi, sia un problema risolubile, e, sebbene nessuno dei sistemi già proposti e dei quali si aveva conoscenza, fosse singolarmente tale da considerarsi soddisfacente a questi effetti, tuttavia combinando insieme i vari elementi già noti, e indirizzando le ricerche al caso specifico, si sarebbe potuto arrivare ad un risultato soddisfacente.

Il problema dell'imballaggio dei prodotti della pesca deve essere considerato alla stregua dello stato attuale di questa industria, fra noi.

Per lunghissimi anni la pesca marittima venne esercitata in Italia esclusivamente con mezzi primitivi, e questi continuarono ad essere impiegati a lungo, anche dopo che in ogni paese d'Europa le vele cedevano al motore. Pur attraverso incertezze ed errori, però, la motorizzazione dei nostri mezzi da pesca può dirsi oggi un fatto compiuto. In dieci anni, il numero dei natanti è passato da venti a mille e cento. Nel frattempo, anche la potenza dei motori si è meglio adattata alle condizioni dell'ambiente, ed ha raggiunto limiti che per ora non ha molte probabilità di superare.

Il pesce deve poter viaggiare

Per queste circostanze, al momento presente, si può dire che la pesca meccanica abbia raggiunto un suo assetto, se non definitivo, in quanto non vi è nulla di definitivo sotto il sole, almeno stabile. Quindi se un problema della pesca oggi vi è, questo non riguarda già la produzione, ma il consumo.

S. A. R. il Duca di Genova, insediando in questi giorni il Comitato Nazionale di Propaganda per la Pesca, ha chiaramente posto quesa distinzione. Si tende dunque a

Dalle cassettine che conobbero tutti gli usi

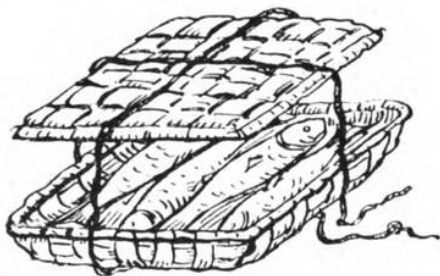
far sì, che il pesce fresco arrivi con facilità anche alle classi popolari, e l'uso di questo non si limiti solo alle città immediatamente prossime al mare, od a quelle che sono collegate ai porti di raccolta con linee celerissime; ma penetri ovunque, nell'interno della Penisola, con un ben appropriato sistema di trasporti e di mezzi atti ad assicurarne la sana conservazione.

Chi ha qualche esperienza delle operazioni di vendita presso i mercati del pesce, che oggi vanno istituendosi ed organizzandosi in tutte le principali città d'Italia, non può non aver rilevato il fenomeno che, alle aste, la merce inizia con una quota sostenuta, per scendere in ultimo a cifre assai basse. Questo fenomeno che si chiama « la

coda dei prezzi », è la chiara dimostrazione del danneggiamento che la produzione riceve dalla cattiva confezione degli imballaggi attualmente in uso. Al mercato di Roma lo scarto raggiunge spesso il 40 ed il 50 per cento, senza contare la parte di prodotto che viene venduta ad un prezzo bassissimo per poterla smaltire subito.

Indubbiamente un calo così ragguardevole costituisce la principale ragione dell'alto costo di questo alimento e della sua scarsa diffusione presso le classi popolari. Da ciò appare la importanza di adottare un razionale sistema di imballaggio, per risolvere un grave problema di alimentazione, ed insieme per dare incremento alle industrie della pesca e dell'olio commestibile, oggi gravemente in crisi.

Deplorevoli sistemi di imballaggio.

La vista degli imballaggi attuali può subito dare una idea chiara delle loro deficienze. Vi sono casse di tutte le dimensioni e di tutte le qualità di legname, rabberciate

agli "Spasini,, soli, o accoppiati . . .

alla meglio, con le sconnessure chiuse da altre tavolette, da stracci o da carta; ma non in modo che il ghiaccio, e spesso anche la merce, non ne sfugga.

Il coperchio è molto spesso sostituito da una tela d'imballaggio, in deplorevoli condizioni di sporcizia. E siccome le casse vengono accatastate, la mancanza di un coperchio resistente fa sì che il pescato venga compresso, o schiacciato, sotto il peso delle cassette sovrastanti.

I recipienti rivelano facilmente la loro lontana provenienza. Ci sono casse del sapone, dei lumini da notte, da birra, oppure cestini di canne o di vimini sconnessi, te-

e alle botticelle per le anguille.

nuti insieme da legamenti sommari, e, quel che più conta, già impregnati di odore di rancido, per precedenti spedizioni, e per mancanza di un trattamento conveniente. Si aggiunga che il ghiaccio, sciogliendosi entro i recipienti eterogenei, determina scolature graveolenti, particolarmente moleste, e dannose alle altre merci, nelle spedizioni ferroviarie a collettame.

Ecco perchè i merluzzi del Mare del Nord possono arrivare da Lorient a Roma (1600 chilometri) imballati molto bene, a fare la concorrenza a quelli dell'Adriatico, che originariamente sono incomparabilmente migliori.

Un male inteso senso di economia e di grettezza, dunque, impera oggi sulla spedizione del pescato, e per questo, l'industria della pesca, perde quotidianamente tesori.

Lo scopo del nostro concorso.

Lo scopo del concorso si riassume in quanto ho detto ed i suoi organizzatori pensano che se dalla loro iniziativa scaturisse appena qualche cosa di meglio di quanto esiste oggi, essi si riterrebbero paghi. Queste previsioni, apparentemente modeste,

portano di conseguenza che si ammette che il concorso possa essere ripetuto negli anni seguenti con altri, ed eventualmente più forti premi, fino a quando lo scopo non sia pienamente raggiunto.

I materiali saranno, prima di venire sperimentati in pratica, esposti alla Fiera di Padova. È noto che questo nostro grande emporio di traffico, dedica annualmente alle Industrie del Mare, una Mostra che è fra le più interessanti ed ammirate della Fiera. Nessun posto quindi poteva essere più adatto per la originale manifestazione. Quivi, dunque, avrà il suo crisma la nuova industria degli imballaggi razionali della pesca.

Ora, un avvertimento ai concorrenti: Il vantaggio economico che ad essi proverrà dal conseguimento di un premio, non deve essere soltanto commisurato alla stregua del premio stesso, ma piuttosto, alla possibilità di sviluppo, e di diffusione del sistema ideato. Non è difficile, anzi, che dopo i risultati di questo concorso nazionale, si addivenga alla adozione ufficiale dei sistemi di imballaggio che sono stati giudicati migliori. In tal caso è evidente che il premio non rappresenta che una parte insignificante del beneficio conseguibile.

S. A. R. il Duca di Genova, Presidente del Comitato Nazionale di Propaganda per la Pesca, si è compiaciuto di concedere una grande medaglia d'oro, da assegnarsi al più meritevole fra i concorrenti. L'alta distinzione onora la nostra Associazione e tutti gli inventori italiani, che inviano all'Augusto Principe di Savoia i sensi più devoti di gratitudine.

Nota — Vedi il nostro Concorso dotato di 12.500 lire di premi nel numero di Dicembre 1931.

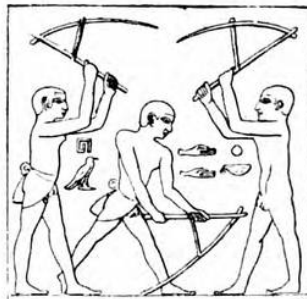
UN BALZO DI CENTOVENTI SECOLI NELLA MECCANICA AGRARIA

G. OLDOFREDI - TADINI

DELLA COMMISSIONE SUPERIORE PER LE INVENZIONI

Lavorazione e concimazione del terreno sono e saranno sempre le basi su cui poggia e poggerà qualuuque tipo di coltivazione. Il primo strumento agricolo fu ideato per muovere la superficie del suolo e renderlo atto a ricevere le sementi. Tuttavia in questo campo, per dei millenni, si è rimasti fermi al tipo primordiale di aratro e solo in questi ultimi tempi la nostra meccanica perfezionata ha apportato modifiche importanti nelle macchine per arare. La nostra Rivista verrebbe meno ad uno dei suoi compiti principali se trascurasse di parlare di una recentissima e geniale innovazione prettamente italiana e se trascurasse di nominare esplicitamente gli inventori lontana ugualmente dall'elogio non meritato come dallo stolto timore di « fare della pubblicità ». Il nostro collaboratore esaminato qui rapidamente il problema tecnico dell'aratura a traverso la storia, ci parlerà, in prossimi articoli, della concimazione moderna e dei moderni concimi.

QUANDO l'uomo, uscito dalla sua prima infanzia, cessò di nutrirsi dei frutti così come la natura glieli offriva a seconda dei luoghi e delle stagioni, e volle disciplinare la nascita di quelli a lui più utili, o più graditi (autocondannandosi ai lavori forzati per l'eternità!) il problema di fronte al quale venne a trovarsi fu un problema di meccanica agraria. Come lavorare la terra? Non si sa in qual modo i nostri lontanissimi progenitori abbiano intuito che fosse necessario lavorare la terra per averene i frutti, ma è certo che tale concetto fu contemporaneo al primo tentativo di coltivazione e, segnò, così, l'inizio dell'era agricola che oggi si fa risalire all'età neolitica forse perchè di quell'età sono le prime raffigurazioni di strumenti agricoli conosciuti, ma che, in realtà, deve essere assai più antica specialmente in quella zona asiatica dove si suppone abbia avuto origine la razza umana.

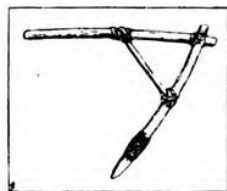
Gli attrezzi agricoli dell'uomo preistorico. Dalla zappa-forca degli Egizi all'aratro neolitico europeo.

La zappa aratro degli antichi egizi

Certo si è che tutte le religioni più antiche: dall'Egizia alla Caldea e alla Fenicia, ci parlano di riti e di divinità agricole, e, secondo lo *Zend-Avesta*, il libro delle dottrine di Zoroastro, *Gemsid* personaggio favoloso, o semidio, avrebbe, nell'Indostan,

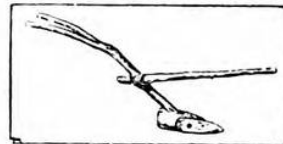
aperta la terra con un pugnale d'oro facendone uscire greggi e piante. Questo mito persiano sta a dimostrarci due cose: la conoscenza che già si aveva della necessità di « aprire » ossia « lavorare » la terra per averne i frutti, e l'importanza che fin dagli inizi venne attribuita a questo primo lavoro agricolo che qui, infatti, si dice eseguito con un *istrumento d'oro.*

Ma i primi attrezzi agricoli veri e propri si incontrano presso gli egizi i quali avevano inventato una zappa-aratro (fig. 1) che ritroviamo identica, (fig. 2) nel tardo periodo neolitico, nell'Europa alpina importatavi probabilmente, da quello stesso popolo orientale che introdusse presso di noi anche le ceramiche dipinte a fasce *.

Ma già anteriormente, e cioè circa 12 mila anni or sono, erano in uso vanghe e zappe di pietra, di corno e d'osso, col manico in legno, e si può intendere quanto fossero primitive se si pensa che l'introduzione della zappa egizia sopradescritta potè rappresentare una vera rivoluzione nella meccanica agraria della nostra regione. Da questa zappa che era munita di una traversa atta a rinforzarla e a permettere al lavora-

Da quei tempi lontanissimi fino all'epoca moderna non intervengono cambiamenti negli aratri.

La zappa aratro neolitica europea

tore di far leva sulle zolle, con una semplice inversione si passò all'aratro neolitico quale è raffigurato nella fig. 3. È interessante osservare come esso sia, nella forma, assolutamente identico ai più moderni fra questi strumenti. Dovranno tuttavia trascorrere ancora molti secoli perchè l'aratro diventi a trazione animale e si presenti con la tipica forma a tutti nota (fig. 4) per rimanere tale durante ancora qualche millennio. È infatti di questa nostra epoca meccanica,

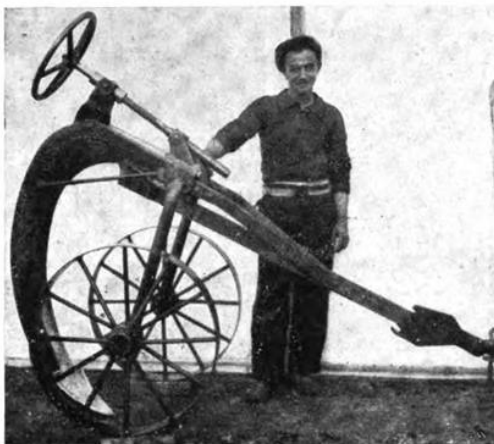
Nuovi concetti sul modo di lavorare la terra, e nuove macchine.

L'Aratro neolitico europeo

anzi del secolo passato appena, la prima trasformazione sostanziale dell'aratro che all'inizio, faceva un semplice solco di 3 o 5 centimetri di profondità, in quello che eseguendo un taglio verticale ed uno orizzontale contemporaneo, a mezzo poi di una apposita « orecchia » rovescia la zolla di terreno mettendo all'aria le radici delle piante. Senonchè questa che pareva ormai l'ultima parola in fatto di coltivazione, viene oggi discussa e presa di nuovo in esame. Si dice infatti, e non certo a torto, che l'operazione di *rovesciare* la zolla non è la più conveniente, giacchè, specialmente nelle arature profonde, porta in alto strati di terreno vergine, poco atto alla coltivazione, mentre seppellisce quel preziosissimo terreno agricolo che è l' « humus », fonte di ogni fertilità, perchè ricco di quelle sostanze e di quei microbacteri che trasformano i sali minerali rendendoli assimilabili per le piante, o fissano l'azoto dell'aria nel terreno, o compiono altre importanti funzioni che non è qui il caso di elencare e tanto meno di descrivere. Inoltre, l'aratura come oggi si pratica, richiede anche uno sforzo enorme dato l'enorme attrito che l'aratro moderno incontra per la profondità del suo lavoro. Basterà dire che per un'aratura di 60 cm. occorrono anche 200 HP. di forza.

Si pensa ora che, invece, il lavoro di cui la terra ha bisogno non consista nel sovvertirla alterando l'ordine naturale degli strati, bensì soltanto nel diromperla quanto più

profondamente è possibile per ottenere, in primo luogo, una buona ossidazione in profondità a mezzo dell'ossigeno dell'aria, poi per frangerne la compattezza che oppone un ostacolo meccanico (a volte insormontabile) allo sviluppo delle piccole radici delle piante, e, infine, per permettere una più intima mescolanza con i concimi ed una più perfetta distribuzione dell'acqua. Per operare tutto ciò un ardito e geniale innovatore: il Prof. Ferraguti, in accordo con l'Ing. Borello, ha ideato un istrumento con cui, in certo qual modo, si torna all'antico, lavorando la terra come allora si usava, ma valendosi di tutti quei perfezionamenti che la moderna meccanica ci consente, sopratutto per ciò che riguarda la trazione. Questo apparecchio chiamato « dreno-scarificatore », è di uso facile quanto, e, forse più, di un aratro comune, ed è capace di compiere un lavoro profondo 70 cm. con uno sforzo relativamente piccolo specialmente se si usa una trattrice a nastro di aderenza, o, meglio ancora, se ci si serve della trazione funicolare. Esso compie un lavoro che per sofficità e porosità non ha nulla da invidiare a quello eseguito finora con i grossi aratri rovesciatori e poco da invidiare alle frese sminuzzatrici del terreno, mentre ha il vantaggio di non sovvertire gli strati del terreno lavorato e di richiedere per la sua trazione una potenza di appena 15-20 HP. La genialità di concezione di questa macchina sta nel fatto che mentre, data la sua forma, penetra facilmente nel terreno e facilmente lo squarcia, d'altra parte, l'organo che lavora è studiato in modo tale che, prima ancora che il suolo sia squarciato dal corpo principale di esso, la punta, o vomere, solleva lo strato di terra ad essa soprastante così che, osservando dall'esterno, si ha l'impressione che la macchina sia preceduta da un'enorme talpa che vada scavando la sua galleria. Intanto i sassi, le radici e tutto ciò che abbia una notevole consistenza, sono portati, e, si potrebbe quasi dire, accompagnati, alla superficie del suolo dalla curvatura dello strumento e rovesciati poi a destra e a sinistra del solco. Per ben comprendere come operi il dreno-scarificatore occorre tener presente che il suo lavoro si può scomporre idealmente in due parti: una costituita da un'aratura normale (senza rovesciamenti di strati, però) profonda 30 o 40 centimetri, e interessante tutta l'estensione lavorata; un'altra, al di sotto di questa, di un'altezza presso

Aratro e aratori etruschi

a poco uguale, costituita da una serie di solchi tronco-conici con la parte più stretta volta verso il basso. Tra solco e solco rimangono soltanto delle piccole striscie di terreno non direttamente lavorate a sezione triangolare con un vertice in alto. Il tipo di lavoro che si ottiene dipende, come è facile comprendere, dalla forma dello sperone, o vomere, cioè della parte anteriore penetrante dell'apparecchio che è cambiabile perchè è imbollonata al corpo dello scarificatore che è di acciaio fuso. Cambiando perciò sperone, si può ottenere con facilità il tipo di lavoro che si desidera. Se, per esempio, si desiderasse di aumentare il drenaggio di un terreno dove si teme ristagno di acqua, si può usare uno sperone che, anzichè dei solchi tronco-conici, ci dia dei solchi a galleria atti a favorire lo scolo delle acque. In ogni caso, oltre il drenaggio, si fanno con questo apparecchio delle vere e proprie iniezioni di aria nel sottosuolo, con grande vantaggio delle proprietà fisico-chimico di questo, e, conseguentemente, della coltura che dovrà esplorarlo con le sue più profonde radici. Con lo strumento in questione, il cui prezzo è alla portata di ogni agricoltore, si può lavorare, a 70 centimetri di profondità, oltre un ettaro di terreno al giorno con una spesa unitaria di esercizio (comprendente cioè il consumo del combustibile, la paga degli operai e l'ammortamento della macchina e della trattrice) di sole L. 150, somma che rappresenta circa un quinto di quella media occorrente ancor oggi, pur con i sistemi meccanici più convenienti, per compiere l'aratura della medesima superficie.

Il dreno-scarificatore

(*) Per questi riferimenti vedi i bellissimi « *Studi riassuntivi di Agricoltura Antica* » di Giacomo Acerbo.

ANDREMO NELLA LUNA?

LO STUDIO DI UN VIAGGIO INTERPLANETARIO HA UN ALTO INTERESSE SCIENTIFICO

PROF. GIOVANNI L. ANDRISSI
DELL'OSSERVATORIO ASTRONOMICO DEL CAMPIDOGLIO

Superare alla velocità media di 30.000 chilometri all'ora i 384.000 Km. che ci separano dalla Luna, ecco il sogno di questa nostra epoca tutta protesa verso le maggiori audacie! Questo sogno, che appariva chimerico or sono pochi anni, non contrasta oggi colle possibilità scientifiche già acquisite, o intravvedute come relativamente prossime. Ma, a parte la possibilità della realizzazione pratica del viaggio interastrale (al quale sarà sempre il nostro individuo fisico quello che opporrà i maggiori ostacoli) il problema riveste un carattere di sommo interesse scientifico perchè, studiandone la soluzione, si dovranno superare immani difficoltà che saranno poi altrettanti scalini per il progresso scientifico. Dalla metallurgia, che, con le leghe leggere, dovrà darci la materia per l'involucro del veicolo-razzo; alla meccanica che studierà le macchine atte a regolarne e dirigere il corso; alla chimica che dovrà fornirci l'aria respirabile nell'interno di esso; alla fisiologia che ci dirà se, e come, potrà l'uomo resistere al formidabile viaggio, alla fisica infine, da cui avremo l'energia propulsiva, tutta la scienza, e tutti i rami della tecnica dovranno contribuire a risolvere l'affascinante problema. Il Prof. Andrissi dell'Osservatorio Astronomico di Roma, ci espone appunto quì con chiarezza lo stato attuale della questione indicandoci quali sono le possibilità attuali, e quelle che si intravvedono come prossime.

VERAMENTE l'Astronautica, o la scienza che studia la possibilità dei viaggi interplanetari, più che un argomento per un astronomo è argomento per gli ingegneri, essendo problema essenziale da risolvere quello del mezzo di trasporto, od almeno, il potenziamento dei mezzi trovati.

Trascurando di accennare ai vari tentativi poetici escogitati per evadere dal nostro sempre più piccolo pianeta, riassunti con dotta parola in una Memoria del Collegio

delle Querce di Firenze, dal Padre A. Boffito: tentativi di interesse più letterario che pratico e che mostrano in coloro che li hanno ideati forte fantasia ma poca conoscenza delle difficoltà da vincere: un solo mezzo appare oggi idoneo a farci sperare prossimo un viaggio alla Luna, od ad altri pianeti ed è questo: il cosidetto razzo.

Il motore a reazione

In che consista il razzo e quali siano le sue virtù è stato più volte detto su giornali e riviste in questi ultimi tempi: ricorderemo solamente che il razzo si vale per muoversi di una reazione analoga a quella che ha luogo in un fucile liberamente sospeso che per effetto del colpo che parte riceve una spinta in senso contrario. Nel razzo la dilatazione di miscele gassose e la violenta espulsione provocano, per reazione, una accelerazione indipendente dal mezzo in cui è immerso e la cui velocità è inversamente proporzionale alle masse dei due corpi, mentre è indifferente che la repulsione avvenga con sfregamento od elasticamente. La natura gassosa del proiettile non porta ad eccezioni matematiche nella reazione, ed il razzo, espellendo il getto gassoso riceve una propulsione matematicamente calcolabile che *risulta maggiore nel vuoto che nell'aria*. Per questa sua ultima particolarità il razzo si presta meglio di qualsiasi altro mezzo per essere utilizzato negli spazi interplanetari, riempiti solo, a quanto pare, dell'enigmatico etere.

Ma il razzo presenta anche un altro vantaggio considerevole su qualsiasi altro mezzo di locomozione aerea e cioè esso può raggiungere gradatamente la velocità necessaria per sottrarsi alla attrazione terrestre e quindi si può in tal modo ridurre i pericoli di una troppo rapida compressione e del riscaldamento per l'attrito nella atmosfera.

Giustamente l'Esnault Pelterie in un suo recente libro (1), dal quale togliamo i dati presenti, ci avverte che il maggior pericolo da temersi è nel riscaldamento dell'aria per compressione violenta dinnanzi al proiettile. Studi teorici dell'Esnault Pelterie stesso, sia diretti, sia indiretti ricavati dalla osservazione dell'altezza alla quale appaiono incendiarsi i bolidi, mostrerebbero che verso i centoventi Km. di altezza, per la eccessiva rarefazione dell'aria, tale pericolo non sarebbe più da temere ed il razzo potrebbe quindi raggiungere le maggiori velocità necessarie. L'essenziale sarebbe di regolare nella prima parte del percorso la velocità e quindi l'espulsione della miscela gassosa in modo da portare i corpi contenuti nel razzo gradualmente ad una maggiore resistenza, rimanendo disotto alle velocità che porterebbero ad un surriscaldamento dell'aria ed alla probabile fusione del razzo stesso.

Energie oggi utilizzabili	Esplosivi comuni in uso	1.450 calorie
	Miscela esplosiva ossigeno-idrogeno	3.900 ,,
Energie supposte di utilizzazione non lontana	Idrogeno atomico liquido	30.000 ,,
	Radium (disintegrazione parziale della materia)	2.000.000.000 ,,
	Disintegrazione totale della materia	21.000.000.000.000 ,,

Tabella della energia che potrebbe essere fornita da un chilogrammo di ogni materia.

La velocità necessaria e l'esplosivo

Questi sono principalmente i pregi degli ideati razzi, ma se gli studi teorici sono a buon punto, per quanto riguarda il comportamento, diciamo in volo, dell'apparecchio,

manca ancora oggi un elemento, purtroppo indispensabile per realizzare il viaggio stesso. Manca cioè una miscela di gas che possa fornire, per reazione, le velocità necessarie. Per vincere l'attrazione terrestre è necessario che un corpo acquisti una velocità di allontanamento di almeno undici Km. al secondo, che potrebbe ridursi verso gli otto Km. circa, perchè il razzo allontanandosi gradatamente dalla Terra viene anche a risentire sempre meno della sua attrazione.

Ma se la velocità deve essere fornita da una miscela di gas, questi non possono certo fornire velocità superiori a quelle impresse alle proprie molecole: la polvere più potente non può dare che 2500 metri al secondo; la miscela esplosiva più violenta: ossigeno ed idrogeno, non supera i cinque Km. al secondo.

Ma per il razzo interviene un altro elemento favorevole essendosi potuto dimostrare che quando la massa finale è minima in rapporto alla massa iniziale, è possibile ottenere una velocità finale maggiore di quella di espulsione dei gas. Considerando la velocità massima, raggiunta dal Prof. Goddard nei suoi esperimenti, di 2440 metri al secondo, si è condotti ad un rapporto teorico di massa di 150, astrazion fatta dalla resistenza dell'aria. Ciò vuol dire che per espellere dalla Terra un KG, e supponendo la Terra senza atmosfera, il razzo dovrebbe avere un peso iniziale di 150 Kg. di cui 149 dovrebbero essere di esplosivo!

L'importanza di queste considerazioni fa giustamente ritenere che questa sia la massima difficoltà da superare e che l'Astronautica anzichè essere un problema di moto è un problema di quantità di moto, inquantochè il rapporto di masse qualunque sia il peso finale del razzo rimane il medesimo. Ma, dovendo tenere conto della resistenza dell'aria, il rapporto di 150 viene ad essere elevato sino a 600, cioè: per espellere un Kg dalla Terra occorre un razzo di 600 Kg, dei quali 599 di esplosivo e quindi il coefficiente di utilizzazione s'aggira sul 0,167 per cento. Per altro, con una velocità opportuna di reiezione dei gas, tale coefficiente può essere sensibilmente elevato. Ma se tale è il rapporto per espellere un corpo, la questione si complica se questo corpo vuol ritornare, dopo il viaggio, alla Terra e, quindi, ha bisogno di altro esplosivo per sottrarsi alla attrazione degli altri pianeti.

Un puntamento difficile...

Innanzi tutto anche ammesso il razzo realizzato con l'esplosivo necessario per uscire dalla attrazione terrestre, non vuol dire giungere con la massima facilità sulla Luna perchè occorre un puntamento esattissimo ed un calcolo altrettanto esattissimo sulla velocità raggiunta alla fine della combustione, essendo sufficiente un piccolissimo errore perchè non si raggiunga più la Luna. Per un esatto puntamento appaiono consigliabili le zone equatoriali come punto di partenza, ma bisogna tenere conto della velocità di rotazione della Terra, del moto della Luna ecc. È quindi un vero tiro al piccione un po' difficile; infatti se nel tiro normale si sbaglia il bersaglio, poco male; ma nel nostro caso non può dirsi altrettanto per le persone che sono a bordo del razzo...

Più facile sembrerebbe il viaggio di circumnavigazione lunare con ritorno alla Terra. Anche in questo caso si presentano le stesse difficoltà di puntamento e di calcolo di velocità ed un piccolo errore può portare o verso ignota destinazione, oppure ad una caduta non prevista sulla Luna, oppure alla involontaria creazione di un nuovo satellite della Terra. Per potere raggiungere una certa sicurezza di rotta bisognerebbe essere in grado di modificarla in viaggio, cioè occorrerebbe rendere il razzo *dirigibile*.

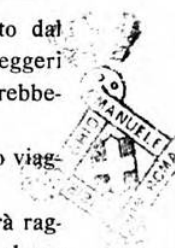
Inoltre il razzo dovrà avere due propul-

sori costituiti in modo da potersi usare: il primo, per staccarsi dalla Terra ed abbandonabile in seguito; il secondo propulsore, più piccolo, per il frenaggio e atterraggio. Con questo secondo propulsore si potrà cercare di dirigere in viaggio l'aeronave orientandola ed accelerando opportunamente la sua velocità. Ma per stabilire la rotta esatta occorrono anche istrumenti di rotta completamente diversi da quelli in uso nell'aviazione e nella marina. Sembra che questi si possano costruire basandosi su tre tipi principalmente, e cioè: istrumenti che traggono profitto dalla viscosità; dal principio del pendolo e dal giroscopio. Ammessa la risolubilità di questi problemi direzionali, rimangono quelli relativi alle persone a bordo e quindi alle condizioni di abitabilità del razzo. Vi è la soluzione di oscurire metà razzo e di lucidare l'altra metà e quindi presentare alla luce del sole ora la metà lucida, che irradia calore, ora la metà oscura che lo assorbe; in tal modo si avrà un riscaldamento ed un raffreddamento che daranno una temperatura media accettabile per esseri umani. E il pericolo massimo dell'astronauta con tale sistema apparirebbe quello di essere cotto in breve tempo se non presta attenzione alle manovre, potendosi raggiungere temperature superiori ai cento gradi. Per quanto riguarda la temperatura degli spazi interplanetari ed interstellari la questione è sospesa. Mentre molti ritengono che la temperatura sia prossima allo zero assoluto cioè verso i 273 gradi sotto zero, l'Esnault, con altri sostiene che se tali spazi sono da considerarsi vuoti di materia non è il caso di parlare di temperatura la quale non è altro che l'indicazione del movimento delle molecole di un corpo. Sarà questa una questione che risolveranno certamente i futuri astronauti!

Passeggeri senza peso....

Per riparare alla mancanza del campo di gravitazione terrestre alla cui azione noi siamo abituati, si creerebbe con un campo artificiale di gravitazione ottenuto da un equivalente campo di accelerazione creato dal propulsore stesso, in modo che i passeggeri non risentirebbero alcun danno ed avrebbero la solita sensazione del loro peso.

Eccoci ora ad esaminare un ipotetico viaggio alla Luna con andata e ritorno.

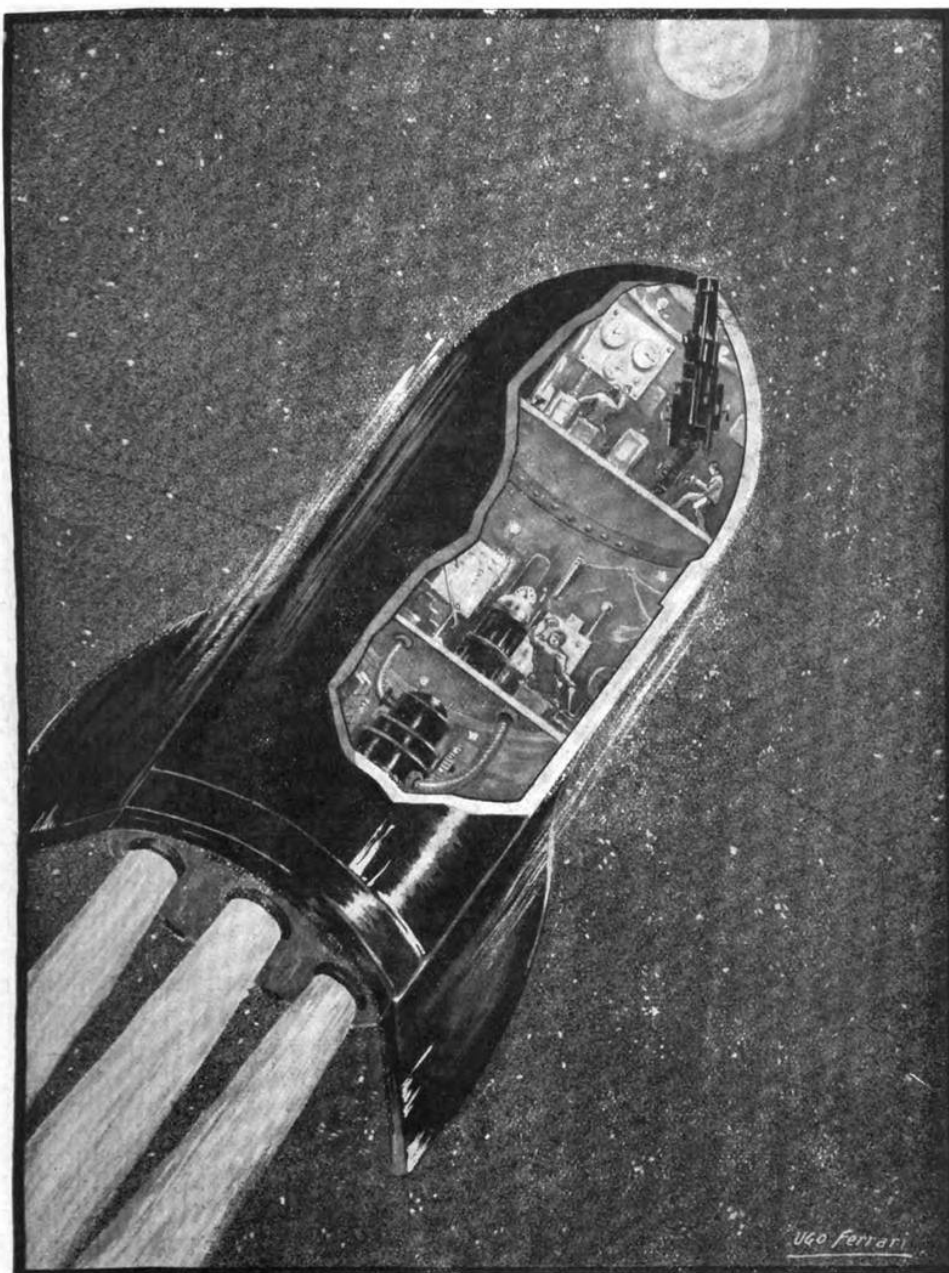
Con opportuna accelerazione si potrà raggiungere la velocità di circa 9 Km al secondo ad una altezza di 3185 Km dopo 12 minuti e trenta secondi dalla partenza, poi il veicolo continuerà la sua corsa per virtù della velocità raggiunta. In questo istante cessando di agire il propulsore, il passeggero risentirà la mancanza di peso e potrà avere dei turbamenti fisiologici, ma naturalmente prima di partire si sarà risolta anche questa questione.

Al momento in cui si arresta il propulsore entra in azione l'attrazione universale ed il veicolo rallenta sensibilmente il suo movimento ed al punto ove l'attrazione terrestre e lunare si annullano, la velocità del veicolo è di 2030 metri al secondo, poi l'attrazione lunare porta ad una accelerazione e la velocità all'arrivo sulla superficie lunare sale a 3060 metri al secondo ed infine la velocità di caduta libera dall'infinito sulla Luna sarebbe di 2373 metri al secondo.

Il tempo necessario al volo sarà allora di circa 49 ore. Al ritorno il viaggiatore dovrà cominciare a frenare alla distanza dalla Terra alla quale è prima cessata l'azione del propulsore, cioè verso i 3200 Km, rivoltando il razzo e frenando con il propulsore. Libero di utilizzare negli ultimi Km un paracadute...

Se noi poi volessimo andare con tale apparecchio verso Venere, ci sarebbero necessari 48 giorni e 14 ore, mentre per Marte occorrerebbero circa 90 giorni supponendo di raggiungere i detti pianeti quando sono rispettivamente alla distanza dalla Terra di 42 e 78 milioni di Km.

Ma tutto va bene e tutto andrebbe ancora meglio se ogni cosa studiata sulla carta potesse nella pratica essere realizzata: l'astronautica è ancora un problema teorico e non condividia io certo le rosee speranze dell'Esnault il quale dichiara essere solo necessari i fondi per potere andare fra dieci anni, al massimo, verso la Luna. Può darsi che gli uomini riescano anche in questo come sono riusciti in altre meraviglie, ma ciò che oggi più importa è lo studio dei razzi che possono forse diventare domani uno dei mezzi più rapidi di comunicazioni terrestri permettendo di raggiungere fortissime velocità ed essendo possibile anche compiere viaggi circumterrestri rapidissimamente. Parecchi studiosi dedicano la loro attività a questi problemi ed è bene ricordare quante volte l'uomo rincorrendo un chimerico sogno ha raggiunto insospettate utilizzazioni e realizzazioni pratiche. È per questo che consigliamo agli studiosi italiani e ricercatori di non trascurare con ironico scetticismo questo problema, ma di considerarlo, come del resto esso merita, una nobile speculazione di menti geniali non use a percorrere le strade battute, ma tese nello sforzo magnifico di aprire all'umanità nuove vie per il suo potenziamento.

GIOVANNI L. ANDRISSI.

(1) Esnault-Pelterie R. « L'Astronautique » A. Lahure - Paris.

Il proiettile-razzo dell' astronautica.

Nel compartimento avanti vediamo il telescopio e gli altri istrumenti di navigazione - in quello centrale il reparto passeggeri, con l'apparecchio atto a creare "un campo artificiale di gravitazione,, che mantenga in noi il senso del nostro peso - infine nel compartimento dove si opera la disintegrazione della materia, il solo mezzo cioè capace di fornirci l'energia propulsiva necessaria, si vede anche la macchina per creare e mantenere un atmosfera respirabile nell'interno del proiettile-razzo, che dovrà attraversare gli spazi interstellari.

LA RISOLUZIONE DI UN PROBLEMA DI CHIMICA DOCIMASTICA CI FORNISCE UN NUOVO MATERIALE DA COSTRUZIONE

Ing. ARTEMIO FERRARIO

Dalla pietra calcare, con diversi metodi, si ottenevano giá, la Calce, propriamente detta, e il Cemento. La prima di secolare applicazione e il secondo trovato solo negli anni più recenti. Uguale l'origine, ma molto diversi i comportameuti e le applicazioni perchè diverse anche le caratteristiche. Ora, un terzo prodotto si viene ad aggiunger e ai due precedenti per opera di uno studioso italiano: il signor Agostino Pozzi che, con un originale trattamento chimico-meccanico del calcare, ottiene un prodotto finemente polverizzato, dotato di resistenza e di adesività molto maggiori di quelle della calce comune, e che è inoltre insensibile all'azione del gelo. Qualità, questa, molto importante perchè permette di lavorare in pieno inverno e con qualunque temperatura. Il nostro massimo organo tecnico di indagine, e cioè la "Commissione Superiore per le Invenzioni", dopo lungo esame e numerose esperienze, si pronunciò in modo nettamente favorevole, così che è per noi causa di soddisfazione di poter dare qui sotto, la documentazione fotografica che l'importante giudizio scientifico ha avuto immediata conferma pratica in una grandiosa costruzione eseguita da un Ente Statale.

SEBBENE nelle costruzioni civili e nella edilizia, si impieghino sempre più largamente i cementi, le opere murarie costituiscono ancora la categoria di gran lunga più frequente di manufatti. Da secoli, anzi da millennii, gli ingredienti delle malte aeree, calce spenta, sabbia, acqua, ghiaia e pozzolana, sono soggetti a studio, ed ormai nulla, del loro comportamento ci è ignoto, in tutte le sfumature di varietà, che provengono dalla costituzione chimica dei componenti.

Tanto definitivo, pare, anzi, l'uso delle calci comuni e delle malte che ne derivano, da far pensare ad esse come ad un elemento ormai consacrato alla immobilità dalla saggezza dei secoli.

Peraltro, a più accurata indagine, risulta che anche questo materiale non è privo di difetti di gran conto. Se supponiamo che la malta di calce sia impiegata, come è il caso più comune, nella costruzione di un muro di laterizi, vediamo subito che, mentre il mattone offre una resistenza alla compressione di circa 100 kg. per cmq., che può salire, in casi speciali, anche a valori assai più grandi, la resistenza specifica alla compressione dello strato di malta che si alterna con quelli di laterizi, non è che di 5 Kg. per cmq. La conseguenza di questo è quella stessa che avremmo se si impiegasse una catena le cui maglie fossero alternativamente di acciaio e di piombo. E' chiaro che noi dovremmo commisurare la resistenza complessiva del sistema, a quella delle maglie più deboli. Così noi siamo costretti, in tutti i manufatti

di cotto e malta, a dare gli spessori che sono conformi alla limitata resistenza di questa.

E non basta. La lentezza della presa fa sì che i lavori debbano procedere lentamente, in modo che gli strati inferiori non siano caricati troppo, prima che acquistino una sufficiente resistenza allo schiacciamento.

Durante la stagione invernale, poi, è noto che, anche nei nostri climi, la malta di calce non può essere impiegata senza pericolo, subendo, per il gelo, un danneggiamento che arriva alla completa disgregazione. Questo fenomeno assurge ad una enorme importanza sociale, perchè concorre a costituire quei periodi di disoccupazione invernale, che tanta influenza hanno sulla vita dei popoli, in quanto i loro effetti si sommano a quelli della disoccupazione agricola.

L'adesività nelle malte comuni.

Di più, chi ha assistito, anche a solo titolo di curiosità, alla costruzione di rinzaffi, di intonaci e di soffitti, non può non essere rimasto colpito dalla constatazione che la malta di calce ha un potere adesivo minimo, e che, pertanto, anche manipolata con notevole destrezza ed abilità, aderisce molto male al muro, e ricade abbondantemente a terra, dove viene in gran parte perduta. Questo particolare fa sì che si debbono impiegare, per gli usi che ho detto, delle malte molto grasse, ossia ad elevato tenore di calce, nelle quali il potere adesivo è alquanto maggiore, ma a tutto scapito della economia, perchè l'eccesso di calce risulta pienamente inefficace ai fini della resistenza.

Ai difetti che ho citato, moltissimi altri si aggiungono, più o meno importanti, oppure contingenti, dovuti cioè alla qualità degli ingredienti impiegati, od al grado di lavorazione o di stagionatura. Cito, ad esempio, la presenza dei calcinaroli, le difficoltà della conservazione della calce in zolle, gli inconvenienti del trasporto della calce spenta, il costo e l'ingombro delle fosse di colatura e di stagionatura.

In conclusione, malgrado il rispetto che si deve alla età veneranda della calce comune, non si può davvero ammettere che essa sia priva di gravi inconvenienti, anzi, tali da farci pensare se il continuare ad usarla, così come si trova, non sia di pregiudizio al progredire dell'arte delle costruzioni.

Si capisce, quindi, come, a lungo andare, gli sforzi dei ricercatori e degli studiosi dovessero rivolgersi anche a questo materiale e dovessero trionfare della presunta perfezione della calce, dovuta alla universalità secolare del suo impiego.

Agostino Pozzi, milanese, ha presentato per la prima volta nel 1930, con pieno riconoscimento ufficiale, la sua nuova calce, che, per una delle caratteristiche più salienti, fu da principio dall'inventore denominata « calce adesiva ». Ben presto tuttavia si constatò che non era sufficiente questo nome, per rappresentare le singolari qualità del nuovo materiale, così che si convenne di chiamarlo piuttosto « calce Pozzi », nome questo che ricorda tutta una vita di lavoro, una nobile tradizione di lealtà operosa e trent'anni di esperienze continue, portate avanti giorno per giorno, con una tenacia ed una assiduità commoventi.

La modestia dell'inventore è tale, che gli amici dovettero insistere lungamente con lui, per trarre il nuovo prodotto dal remoto laboratorio di Brianza, dove centinaia e migliaia di provini attestano ancora dell'enorme sforzo di volontà e del sacrificio compiuto.

Requisiti economici.

Questa calce è oggi entrata nell'uso pratico, rivelando vantaggi di grande importanza. Quasi raddoppiata la resistenza allo schiacciamento, sì da consentire muri più sottili, migliore utilizzazione delle aree ed economia generale. E' scevra in modo assoluto da calcinaroli, e viene messa in opera in impasti che contengono in media non più del dieci per cento di calce, perchè una proporzione maggiore, riesce senza effetto nei riguardi del miglioramento della malta. Anche sotto questo aspetto, quindi, le economie che si possono realizzare con il suo impiego sono cospicue.

Insensibile al gelo e alla umidità, conserva i colori, anzi è atta a colorire di bianco, se usata sola, od in tinta, se usata con l'aggiunta di terre colorate. In ogni caso non abbisogna di fissativo. Si trasporta e si vende in sacchi, come il cemento, del quale ha la finezza di suddivisione, mentre il colore è bianco oppure leggerissimamente grigio. Non si altera alle intemperie, neppure dopo lungo tempo, e neppure quando è allo stato di malta.

Tornando poi alla qualità che aveva suggerito la sua primitiva denominazione, si constata come l'impasto ottenuto con questa calce sia di natura plastica, ed aderisca con facilità non solo ai muri, ma a tutti gli oggetti, come lamiera, mattonelle anche lucide, vetro, marmo, legno, sughero, mentre la presa, anche in contatto di sostanze impermeabili, è facilitata dalla formazione di una strattura alveolare che favorisce anche il prosciugamento dei manufatti umidi, ed abbrevia la durata della inabitabilità delle case.

Importante è anche la circostanza che si possono fare con questa calce, malte con sabbia e ghiaia marine, senza speciale lavaggio.

E' evidente che un materiale dotato di così eccezionali qualità, doveva destare fra i costruttori non solo un enorme interesse, ma anche non pochi dubbi, relativamente sopratutto alla stabilità chimica ed alle altre condizioni pratiche del suo impiego; sicchè la « *Commissione Superiore per l'Esame delle Invenzioni* », impiegò non meno di dieci mesi per pronunziare il suo responso, il quale fu, alla fine, interamente favore-

vole. Bisogna notare che, oltre a numerose analisi, sono state fatte a cura della « Commissione Superiore » molte centinaia di prove di resistenza meccanica e chimica, con macchine e con aggressivi.

La Calce Pozzi è ottenuta partendo dalla calce viva ordinaria, introdotta in speciali « *digestori* », nei quali lo spegnimento avviene a mezzo di determinati reagenti chimici, che agiscono alle alte temperature fornite dalla reazione stessa di idratazione. Quindi il trattamento riesce poco costoso ed è facilitato da un macchinario che lo stesso inventore ha reso pratico e semplice in sommo grado.

È facile prevedere che il nuovo materiale da costruzione avrà ben presto un larghissimo impiego e sostituirà vantaggiosamente non solo la calce comune, ma anche, almeno in parte, taluni cementi, con i quali ha non poche analogie di comportamento.

ARTEMIO FERRARIO.

Ministero delle Comunicazioni

FERROVIE DELLO STATO

COMPARTIMENTO DI MILANO

(1) SEZIONE LAVORI SPECIALE

Oggetto: Palazzo delle corrispondenze postali - Impiego calce adesiva

Allegati N.

Milano 1° Giugno 1931/IX

N. 14445/MSL

al N. .... del ....

Spett. Ditta
Ing. Eugenio C A R I N I
Via Abbondio Sangiorgio 12
M I L A N O

Confermo che durante l'inverno 1930/1931 é stata impiegata nella costruzione del Palazzo delle corrispondenze postali annesso alla nuova stazione centrale di Milano, la " Calce Adesiva Pozzi ".

Grazie a tale impiego é stato possibile completare la intonacatura senza che si avessero a rilevare inconvenienti per il gelo .

IL CAPO DELLA SEZIONE
LAVORI SPECIALE

[signature]

ASSOCIAZIONE NAZIONALE FASCISTA INVENTORI
(C. N. F. P. A.)

PICCOLO REPERTORIO DELLE INVENZIONI

Avviene bene spesso che invenzioni anche di notevole importanza pratica e di indubbia genialità, rimangano ignote a chi avrebbe interesse o possibilità di utilizzarle. Questo fatto, di grande nocumento per gli inventori, ha preoccupato la nostra Associazione e l'ha decisa a pubblicare un Repertorio nel quale i trovati siano brevemente, ma chiaramente, esposti con qualche disegno, o fotografia. E' per altro ovvio che l'Associazione non può, nè intende, assumere responsabilità di sorta sulla novità o priorità della invenzione, dato che essa limita il suo esame alla sola serietà tecnico-scientifica dei principi sui quali l'Inventore la dichiara basata e sui quali fonda la sua descrizione; senza, per altro, fare su di essa indagini sperimentali.

Gli inserzionisti debbono inviare una descrizione succinta e chiara del loro trovato ed unirvi, o fotografie (ben fatte), o divegni, o addirittura clichés.

L'Associazione si riserva di pubblicare, o meno, i trovati a suo insindacabile giudizio e di modificarne il testo senza che l'inserzionista abbia ragione alcuna di reclamo.

Lo spazio concesso a ciascun inserzionista è inderogabilmente stabilito in mezza pagina, sicchè è evidente la necessità di limitare la descrizione a quanto vi è di essenziale nel trovato, e di contenere la dimensione massima dei clichés alla base di cm. 6.

Alla fine dell'anno il Repertorio sarà legato in un volume di elegante veste tipografica e posto in vendita.

L'inserzionista può procurarsi quante copie vuole del numero della Rivista in cui sarà stato pubblicato il suo trovato pagandole al prezzo di copertina, ma dovrà farne richiesta entro dieci giorni dalla pubblicazione inviandone l'importo alla Associazione.

Poichè le spese di tale pubblicazione sono notevoli, l'Associazione ha deciso che ogni inserzionista paghi, a titolo di contributo spese, la somma di L. 25 se è associato all'ANFI; e di L. 50 se non è associato. I clichés sono da pagare a parte alla tariffa fissa di L. 12 cadauno.

Si richiama l'attenzione sul fatto che la nostra Rivista è diffusa non solo fra la maggior parte degli inventori italiani che sono abbonati, ma fra tutti i Consigli Provinciali dell'Economia, le Camere di Commercio e gli addetti commerciali all'estero, industriali ecc.

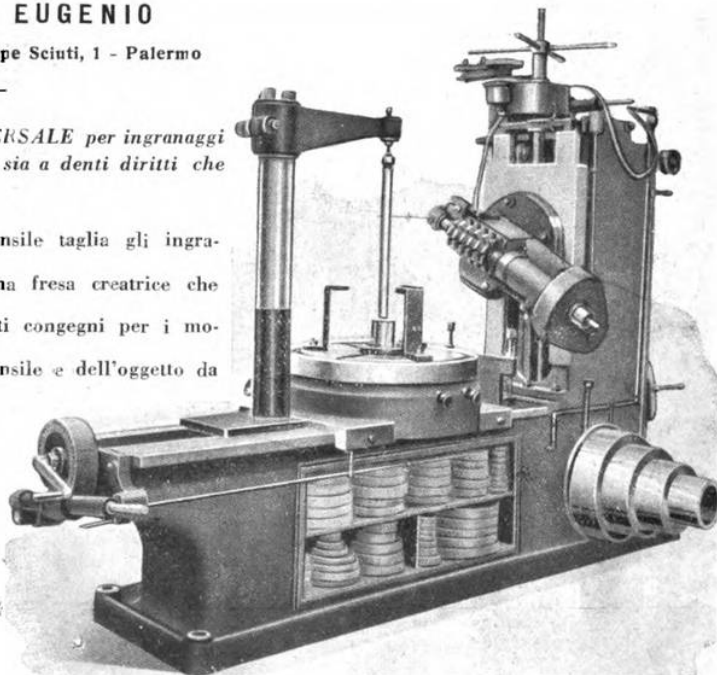
FILECCIA EUGENIO

Palermo - Via Giuseppe Sciuti, 1 - Palermo

—

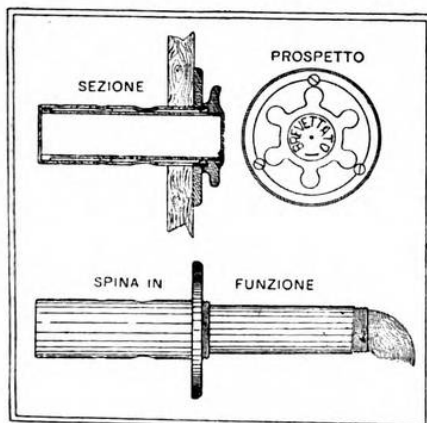
DENTATRICE UNIVERSALE per ingranaggi cilindrici o conici, sia a denti diritti che elicoidali.

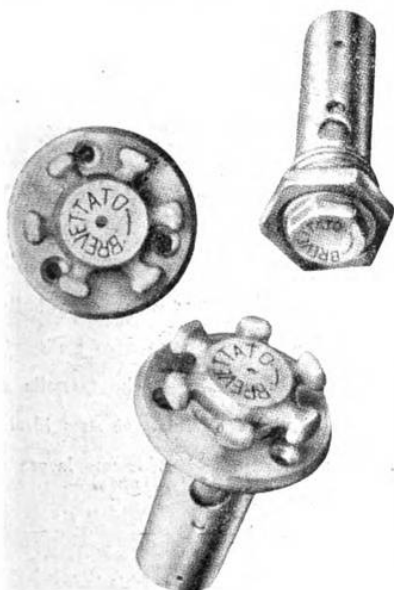
Questa macchina utensile taglia gli ingranaggi servendosi di una fresa creatrice che in virtù di ben studiati congegni per i movimenti relativi dell'utensile e dell'oggetto da lavorare, può eseguire ingranaggi cilindrici o conici, sia a denti diritti che elicoidali.

Schiarimenti e prezzi a richiesta.

GIACOMINI ARCHIMEDE

(Mantova) Castellucchio (Mantova)

SPINA per spillare liquidi.

Con questa spina applicata ai fusti in legno mediante tre viti a legno (o con raccordo filettato, se sono metallici) si ha la possibilità di spillare i liquidi a volontà solo svitando un

po' il tappo e tirandolo verso l'esterno. Per chiudere spingerlo verso l'interno e riavvitare.

È accuratamente fabbricata in ottone.

LUIGI PARODI

Milano - Via L. Pasteur, 24 - Milano

FILTRO per acqua « Filtrax » adatto anche per vini, liquori, sciroppi, ecc.

Il Filtro « Filtrax » è un apparecchio di funzionamento facile e sicuro, appositamente ideato per il filtraggio dell'acqua per uso domestico.

Si compone di un carter diviso in due parti congiunte fra loro da tre tiranti a vite. In mezzo di questo carter trovasi una pastiglia di circa mm. 5 di spessore, di materia filtrante speciale fortemente pressata a bilanciere, attraverso la quale l'acqua passa purificandosi.

La massa filtrante è pressata uniformemente e

rinchiusa a sua volta in una custodia di alluminio forata in alcune parti onde permettere l'uscita dell'acqua filtrata e la sua aerazione.

Si ottiene con quest'apparecchio, di lieve costo, acqua limpida e pura. Specie nelle regioni non munite di acquedotto, ove la purezza dell'acqua è sempre incerta, il « Filtrax » è indispensabile, salvo ad essere utilissimo anche ove l'acqua è considerata buona poichè una tubazione può improvvisamente guastarsi ed ecco l'acqua subitamente inquinata all'insaputa di tutti.

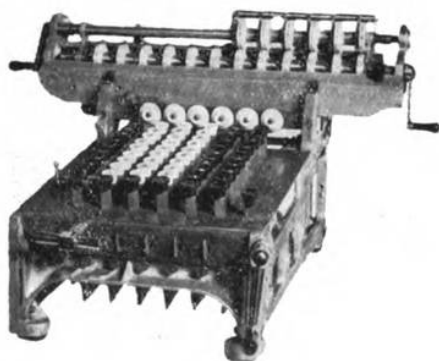
Il « Filtrax » è applicabile su qualunque tubazione. Esso filtra da 300 a 400 litri all'ora e comincia a funzionare dando rendimento sufficiente con la minima pressione data da una colonna d'acqua di un metro di altezza.

AUGUSTO ALBERTO ZEPPEGNO

Milano - Via Petrarca, 18 - Milono

—

MACCHINA CALCOLATRICE.

Tale tipo di macchina presenta le seguenti caratteristiche: carrello che si sposta senza doversi alzare; manovella di conteggio posta davanti e quindi adoperabile dall'operatore stando in posizione normale; lettura dei numeri, impostati sulla tastiera, su appositi dischetti che funzionano automaticamente coll'abbassarsi dei tasti, il che evita la perdita di tempo necessaria al controllo, specie nelle addizioni; numero dei pezzi ridotta al minimo possibile;

costo bassissimo in confronto ai tipi in commercio; semplicità di costruzione.

La fotografia rappresenta un modello dimostrativo.

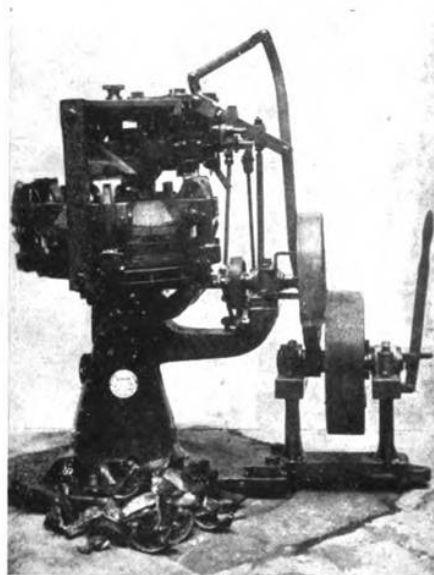
BIRAGHI CESARE

Milano - Via Carlo Farini, 48 - Milano

—

TAGLIAUNGHIE per bovini.

Molti rami dell'industria si servono, come materia prima, delle unghie dei bovini macellati. Senonchè non tutta l'unghia essendo uti-

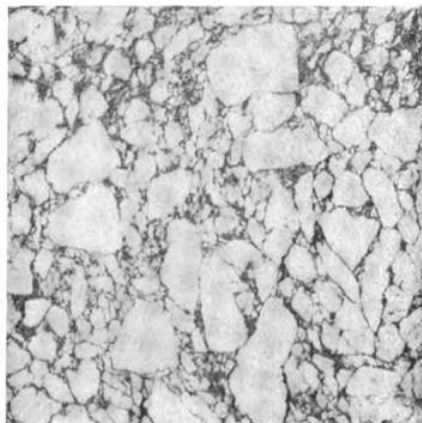
lizzabile si impone la separazione della parte cornea vera e propria dagli scarti che poi servono come concime agricolo. Tale lavoro è stato sempre fatto a mano in acqua bollente sottoponendo gli operai a un duro e disgustoso lavoro. Questa macchina — che fa nelle otto ore il lavoro di sei operai — è stata ideata e costruita appunto per evitare questo lavoro che non è neppure privo di pericoli.

Referenze e preventivi a richiesta.

GIULIO RACCAGNI

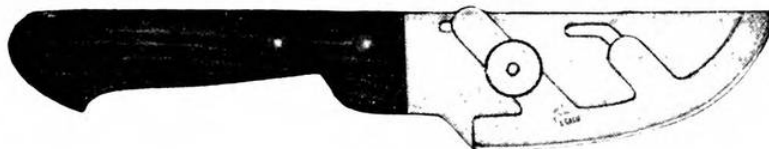
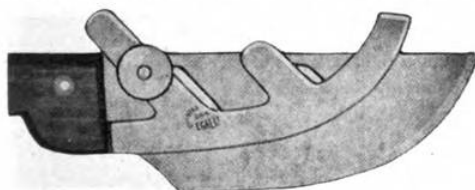
Imola (Bologna)

MARMORIZZAZIONE NATURALE SU SMALTO CERAMICO:

La piastrella ceramica è un derivato economico dei lussuosi rivestimenti di marmi rari. Col sistema Raccagni la bianca piastrella diventa marmo, con venature e brecciature d'ogni colore e miste, di mirabile effetto, imitanti i marmi antichi oggi introvabili o carissimi.

Cedesi segreto di fabbricazione

GALLI ENRICO

Milano (113) - Via Vivaio, 16, Telefono, 25-351

COLTELLO DI SICUREZZA per la scuoiatura dei bovini ed equini. — (Brevettato).

Al coltello viene applicata una doppia guaina di alpacca, costituita da due lamine opportunamente sagomate e mantenute solidali mediante

un perno e da fissare alla lama con una vite. La lama tagliante, sporgente normalmente non più di mezzo millimetro dalla guaina, evita il taglio delle pelli durante la scuoiatura e impedisce così il loro deterioramento; evita poi che le ferite durante il lavoro abbiano a risultare profonde, attenuando in ogni caso la loro gravità.

Prof. LUIGI PIFFRADER
R. Ginnasio - Ala (Prov. di Trento)

TABELLA DI LOGARITMI.

L'ideatore si è proposto di popolarizzare la teoria dei logaritmi.

Con la tabella Piffrader in 2 o 3 minuti, è possibile, ad esempio, eseguire il calcolo seguente: $\frac{1.0233 \times 473.15 \times 68.391}{9.5499}$, per eseguire il quale occorre tenere presente quante volte ogni numero corrisponde al 10 moltiplicato per sè stesso come si vede dall'esempio. Infatti:

log.		0	a	b	1	a	b	2	a	b	3	a	b	4	a	b	5	a	b	6	a	b	7	a	b	8	a	b	9	a	b
0	0	10000	4.29	0.233	10233	4.22	0.237	10471	4.1	0.244	10715	4.0	0.25	10965	[illegible]	0.255	11220	[illegible]	0.262	11482	[illegible]	0.267	11749	[illegible]	0.274	12023	[illegible]	[illegible]	12303	[illegible]	0.286
	5	10116			10351			10593			10839			11092			11350			11614			11885			12162			12445		
1	0	12589	3.41	0.293	12882	3.32	0.301	13183	3.26	0.307	13490	3.18	0.314	13804	3.12	0.321	14125	3.04	0.329	14454	2.97	0.337	14791	[illegible]	0.345	15136	[illegible]	0.352	15488	2.77	0.361
	5	12735			13032			13335			13646			13964			14289			14622			14962			15311			15668		
2	0	15849	2.71	0.369	16218	2.65	0.378	16596	2.59	0.386	16982	2.53	0.396	17378	2.47	0.405	17783	2.42	0.414	18197	[illegible]	0.424	18621	[illegible]	0.433	19055	[illegible]	0.441	19498	2.2	0.455
	5	16032			16406			16788			17179			17579			17989			18408			18836			19275			19724		
3	0	19953	2.16	0.464	20417	2.1	0.476	20893	2.05	0.487	21380	2.01	0.498	21878	1.97	0.509	22387	1.92	0.522	22909	1.88	0.533	23442	1.83	0.546	23988	1.79	0.559	24547	1.75	0.572
	5	20184			20654			21135			21627			22131			22646			23174			23714			24266			24831		
4	0	25119	1.71	0.585	25704	1.67	0.598	26303	1.63	0.612	26915	1.6	0.627	27542	1.56	0.642	28184	1.52	0.656	28840	1.49	0.672	29512	1.45	0.688	30200	1.42	0.703	30903	1.39	0.72
	5	25410			26002			26607			27227			27861			28510			29174			29854			30549			31261		
5	0	31623	1.36	0.736	32359	1.33	0.754	33113	1.3	0.771	33884	1.27	0.79	34674	1.24	0.807	35481	1.21	0.827	36308	1.18	0.846	37154	1.16	0.865	38019	1.13	0.886	38905	1.1	0.906
	5	31989			32735			33497			34277			35075			35892			36728			37584			38459			39355		
6	0	39811	1.08	0.927	40738	1.05	0.949	41687	1.03	0.971	42658	1.	0.994	43652	0.985	1.02	44668	0.962	1.04	45709	0.939	1.06	46774	0.918	1.09	47863	0.896	1.11	48978	0.877	1.14
	5	40272			41210			42170			43152			44157			45186			46238			47315			48417			49545		
7	0	50119	0.857	1.17	51286	0.84	1.19	52481	0.82	1.22	53703	0.8	1.25	54954	0.781	1.28	56234	0.763	1.31	57544	0.746	1.34	58884	0.729	1.37	60256	0.712	1.4	61659	0.694	1.44
	5	50699			51880			53088			54325			55590			56885			58210			59566			60954			62373		
8	0	63096	0.69	1.47	64565	0.665	1.5	66069	0.649	1.54	67608	0.635	1.57	69183	0.62	1.61	70795	0.606	1.65	72444	0.592	1.69	74131	0.578	1.73	75858	0.564	1.77	77625	0.553	1.81
	5	63826			65313			66834			68391			69984			71614			73282			74989			76736			78524		
9	0	79433	0.54	1.85	81283	0.528	1.89	83176	0.516	1.94	85114	0.505	1.98	87096	0.494	2.03	89125	0.481	2.08	91201	0.471	2.12	93325	0.46	2.17	95499	0.449	2.22	97724	0.44	2.26
	5	80353			82224			84140			86099			88105			90157			92257			94406			96605			98855		

il 1.0233 corrisponde al 10 molt. con se stesso 0,01 volte, 473.15 al 10 maltipl. con se stesso 2.675 volte, 68.391 al 10 molt. con se st. 1.835 volte; dunque il prodotto di questi tre numeri corrisp. al 10 moltipl. con se stesso 0.01 + 2.675 + 1.835 = 4.52 volte. Il divisore 9.5499 corrisponde al 10 moltipl. con se stesso 0.98 volte; il quoziente dunque corrisp. al 10 moltiplicato con se stesso 4.52—0.98=3.54 volte. Quale numero s'ottiene quando si moltiplica il 10 con se stesso 3.54 volte cioè 3 volte + 0.54 volte?

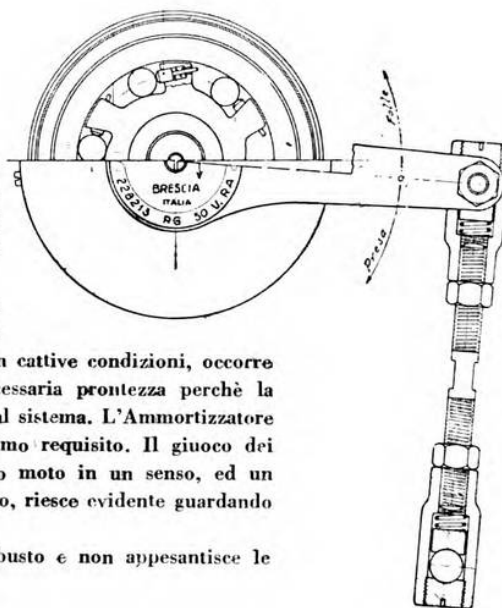
Il 10 moltipl. con se stesso 3 volte dà 1000; il 10 molt. con se stesso 0.54 volte dà come indica la tabella, 3.4674 e perciò il 10, molt. con se st. 3.54 volte dà 1000 × 3.4674 = 3467.4 Questo risultato si ottiene, invece,in 2 o 3 minuti colla tabella.

GIOVANNI DALL'OLIO CONTRI
Brescia - Via Paganosa, 3 - Brescia

AMMORTIZZATORE per autoveicoli:

Questo tipo di ammortizzatore è stato studiato per eliminare tutti i difetti dai quali, dal più al meno, nessuno dei consimili congegni oggi in commercio, va esente.

Per frenare idealmente le molle a balestra delle automobili, in modo che sia possibile una marcia spedita ed agevole anche su strade in cattive condizioni, occorre frenare solo al ritorno, a frizione, con la necessaria prontezza perchè la balestra non imprima accelerazioni troppo forti al sistema. L'Ammortizzatore Dall'Olio Contri risponde a questo principalissimo requisito. Il giuoco dei rulli e dei piani inclinati per ottenere il libero moto in un senso, ed un effetto immediatamente frenante nel senso opposto, riesce evidente guardando la figura.

Inoltre il congegno è stagno, silenzioso, robusto e non appesantisce le masse sobbalzanti perchè è applicato al telaio.

LORENZO IPPOLITO

Piazza Tommaso Ortale, 3- Marzi (Cosenza)

VIOLINO ACUTO.

Questo strumento facilita l'esecuzione dei suoni acuti, elimina molti cambiamenti di posizione, prolunga utilmente l'estensione orchestrale, bastando prima e terza posizione per l'uso completo dello strumento.

La sua prima posizione produce l'effetto corrispondente alla prima ottava alta nel violino

normale, sopprimendo le difficoltà. finora incontrate, nel produrre i suoni in tutte le loro varietà ritmiche, dinamiche e di timbro.

Ha i tasti, in nastrini di graduale, con proporzionata larghezza, levigati sulla tastiera, i quali, mentre non temperano il suono dello strumento, facilitano l'allievo nel praticare gli intervalli e la regolare posizione della mano e delle dita; le quali ultime premono, realmente sui tasti e non sugli interstizi come negli altri strumenti.

Il violino acuto si accorda per quinte: le corde a vuoto sono Mi, La, Re, Sol, all'ottava superiore.

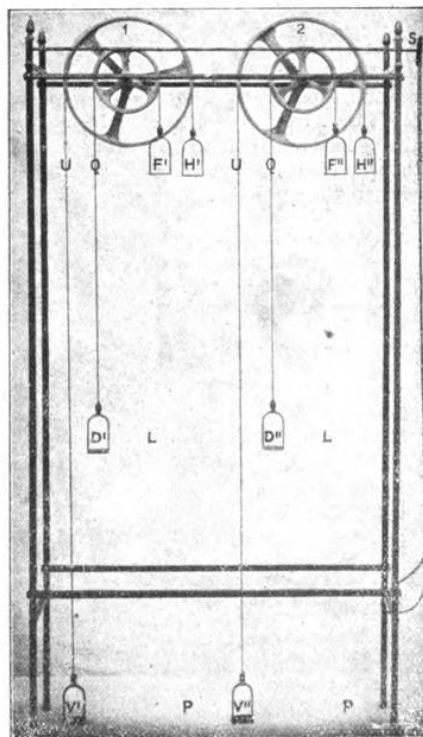
La sua terza posizione è guidata dal nasello dello strumento, là dove il polpaccio del pollice discende in contatto.

Il Violino acuto s'istrumenta in effetto d'ottava, spesso in unisono, polifonicamente; secondo la volontà dello strumentatore; ed è utile per la melodia, specialmente negli effetti vivi, gentili e delicati.

EGISTO CIRINEI

Roma - Via Carlo Emanuele, 3 - Roma

NUOVI STRUMENTI per l'insegnamento della meccanica.

Gli attuali strumenti per l'insegnamento della meccanica non permettono la dimostrazione delle leggi della dinamica dei sistemi rotatori.

Questa dimostrazione ha notevole importanza perchè quasi tutte le macchine altro non sono che un complesso di sistemi rotatori.

Gl'istrumenti ideati da Cirinei dànno la dimostrazione tanto delle leggi della statica quanto di quelle della dinamica.

La figura rappresenta uno di tali strumenti che, nell'insieme, formano una numerosa collezione.

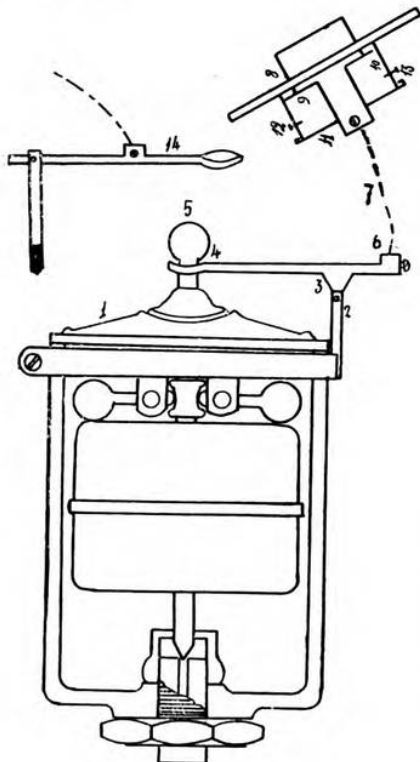
ANTONIO FERRAGINA

Catanzaro - Via Duomo, 66 - Catanzaro

—

APPARECCHIO per la manovra automatica del galleggiante del carburatore.

L'apparecchio automatico per lo spillamento del carburatore, costituisce un accessorio indispensabile per chi voglia conservare inalterato tale delicato meccanismo di carburazione, perchè le parti componenti e principalmente la sede dello spillo, non subiscono sforzi irregolari come ordinariamente avviene col lavoro manuale del conducente.

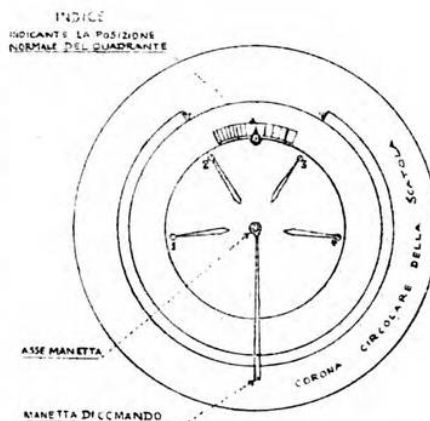
Fra tutti i pregi che si possono elencare in un accessorio così semplice ed utilitario, quello di capitale importanza è la partenza immediata della macchina specie nella stagione invernale. La installazione è fatta a mezzo di collare, oppure fissandolo semplicemente alla vite del coperchio del carburatore.

Vendesi privativa.

GRASSO GIUSEPPE

Palermo - Via Torrearsa, 11 - Palermo

—

DISPOSITIVO per verificare e regolare il funzionamento delle candele di accensione nei motori a scoppio.

Lo scopo del dispositivo è quello di indicare, in caso di cattivo funzionamento di qualcuna delle candele, quale precisamente è la candela

sporca e, nello stesso tempo, di ricondurla prontamente allo stato normale di funzionamento.

Quando una candela non funziona, il guidatore vedrà una scintilla scoccare fra una delle quattro lancette (1 — 2 — 3 — 4) e l'asse della manetta di comando posta sul quadrante girevole del dispositivo che trovasi collocato sul cruscotto a portata di mano.

La lancetta sulla quale si vede scoccare la scintilla è quella corrispondente alla candela sporca o guasta.

Se la candela è sporca, girando opportunamente la manetta lo scintillìo ad un certo punto cesserà e questo indicherà che la candela è ormai pulita e funziona regolarmente.

Se viceversa il funzionamento non viene riattivato vuol dire che la candela è guasta ed in tal caso la sua sostituzione potrà operarsi senza ulteriori indagini poichè, come si è visto, essa è stata già individuata dal dispositivo.

L'apparecchio, di cui disegno, è stato costruito per motori a 4 cilindri.

UMBERTO BONORA

Milano - Via Terenzio Mamiani, 4 - Milano

—

LEGA METALLICA per la saldatura dell'alluminio, siluminio, elecktron e loro derivati. Marca « MI-AUTOG ».

Caratteristiche:

Resistenza alla trazione: kg. 10 per millimetro quadrato.

Temperatura di fusione: 250 gradi C. circa a: (resiste alla verniciatura a fuoco).

Può essere facilmente lavorata e sottoposta a filettature.

Elastica. Ha colore bianco argenteo inalterabile. Non contiene zinco.

Mediante successive applicazioni è atta alla ricostruzione di pezzi, riparazione di parti di alluminio e sue leghe.

Bar. GINO MATTEI

Napoli - Via Fabio Galeota, Tel. 51-713 - Napoli

—

PROCESSO BIOCHIMICO per la degommazione delle fibre tessili.

Tale metodo di macerazione biochimica delle piante tessili, applicato alla degommazione sia di piante già correntemente usate come la canapa, sia di altre non ancora utilizzate come l'*Urtica Nivea*, ha dato prodotti più abbondanti e migliori di quelli ottenuti con i metodi lunghi e malsani oggi in uso.

Di particolare interesse è lo sfibramento e la degommazione della « *Bohemia Nivea* » e quella della « *Aschlepias Linifolia* » che sono oggetto di esteso commercio.

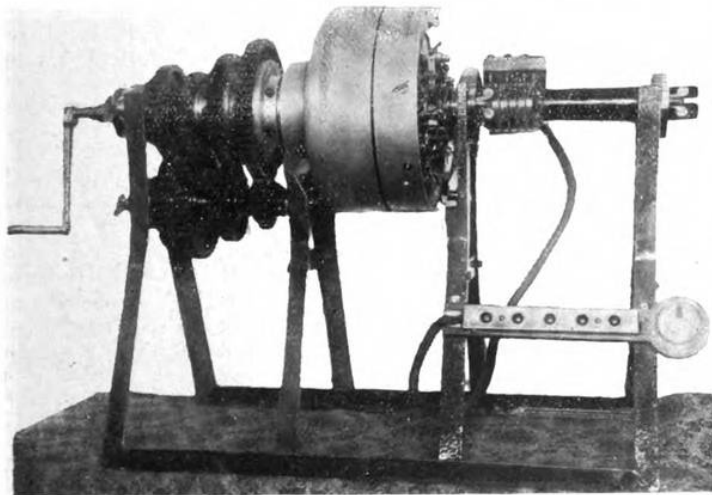
GIORGIO BUSETTI

Roma - Viale del Re, 55 - Roma

—

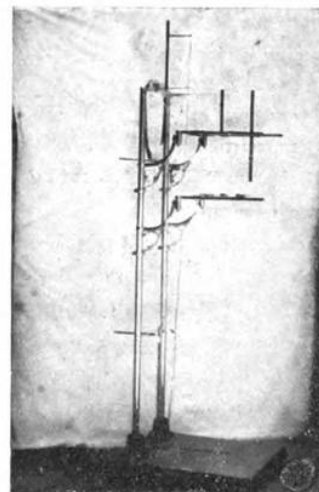
CAMBIO DI VELOCITÀ ELETTRICO per Autoveicoli.

È composto di quattro coppe concentriche messe in movimento da un secondario, queste coppe hanno perciò quattro velocità diverse. Di fronte a queste coppe viene messo un piatto portante quattro ganasce simili a quelle usate nei freni delle ruote. Aprendo una di queste ganasce si libererà il comando di una velocità che verrà trasmessa alle ruote.

Lanciando dalla bottoniera (vedi in basso a destra) un piccolo impulso elettrico si otterrà la velocità desiderata. Si può cambiare velocità senza disinnestare il motore, e passare indifferentemente da una a l'altra senza regola alcuna.

MICHELE NICOLAZZI

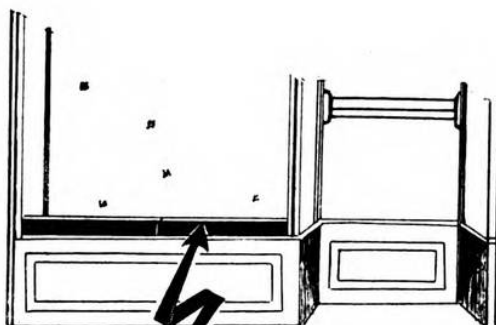
Bologna - Via A. Zannoni 11 - Bologna

MISURATORE DI PRECISIONE per sarti.

Il « Misuratore di precisione », oltre a dare al Sarto la sicurezza assoluta del lavoro, consente anche di rilevare ogni imperfezione nella conformazione del cliente dando modo al tagliatore di fare le eventuali correzioni su di un abito fino dalla sua tagliatura. Si eliminano così prove e riprove facendo risparmiare un tempo considerevole, tanto al cliente che al sarto.

VINCENZO VACCHI

Bologna - Via S. Vitale, 64

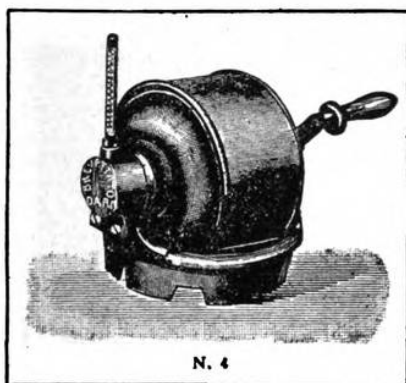
L'AGGUATO apparecchio pigliamosche.

Le mosche attratte dalla luce, volano verso di essa, e incontrando l'ostacolo di un vetro precipitano in basso. *L'Agguato* è l'apparecchio che le raccoglie. Esso consiste in una vaschetta di metallo nichelato in cui viene versata una sostanza oleosa qualsiasi che avvolgendo la mosca caduta la fa soccombere istantaneamente

Cav. Uff. Dott. A. RIVOLTA

Milano (111) - Bastioni Garibaldi, 3 - Tel. 66408

TOSTINO « DARM » per famiglia.

Il Tostino « Darm » cuoce il caffè in ambiente chiuso, non a fiamma diretta. Tutti i principî attivi della droga sono conservati mentre è indicato a mezzo di apposito termometro il grado esatto di cottura, senza bisogno di aprire l'apparecchio e mettere in continuo contatto con l'aria il caffè in via di cottura. E' di una grande praticità per le famiglie poichè può essere

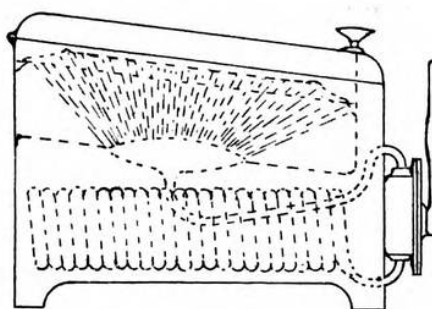
N. 4

applicato a qualsiasi cucina a gas, macchina a petrolio, fornello a carbone.

Il Tostino « Darm » è tutto smontabile, in modo che volendo si può pulire anche nelle più minute parti. Per smontarlo basta girare la manovella da destra a sinistra in modo che, svitandosi, l'asse lascia liberi tutti i pezzi.

TOMMASO GIANNONE

Taranto - Via Pupino, 79 - Taranto

APPARECCHIO per lavare piatti e stoviglie.

L'apparecchio è costituito da un riscaldatore a serpentina e da una pompetta a mano mediante la quale si proiettano sulle stoviglie da

lavare potenti getti lamellari di acqua bollente. Il funzionamento è rapido e sicuro e la lavatura perfetta. Serve anche, a freddo, per lavare pesce, frutta, insalata, ecc.

Si costruisce sia con attacco elettrico, sia a gas e a benzina.

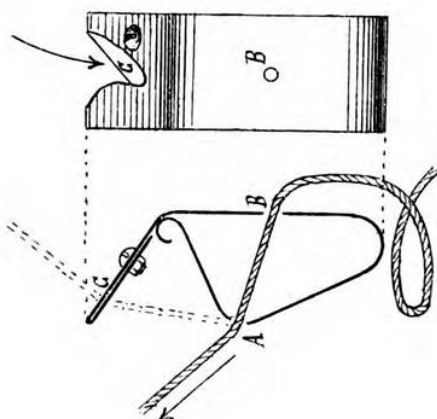
Sull'apparecchio azionato elettricamente, vi è un apposito interruttore che, collegato con il rubinetto dell'acqua, dà corrente e manda acqua contemporaneomente. In quello a gas o benzina la fiamma riscalda direttamente la serpentina di rame

F. D'ALESSANDRO

Roma - Via Po, 116 - Roma

TAGLIASPAGO SCORREVOLE.

Utile a tutti gli esercenti che adoperano spago o nastrino per la confezione di pacchetti senza dover andare a cercar le forbici od altro arnese per tagliare.

Si tiene nel cavo della mano eseguendo la

legatura del pacchetto come si fa usualmente, dato che lo spago scorre nei fori A e B; prima di annodare si porta lo spago tesato sul coltello C tagliandolo.

Da notare che lo spago scorre liberamente nel senso richiesto (senso della freccia) ed è trattenuto invece nel senso contrario affinchè non possa sfilarsi e sia sempre pronto all'uso.

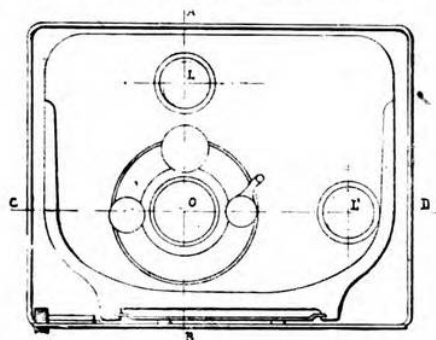
Vendesi o cedesi privativa di fabbricazione o sfruttamento.

Ing. DOMENICO LEVIZZANI

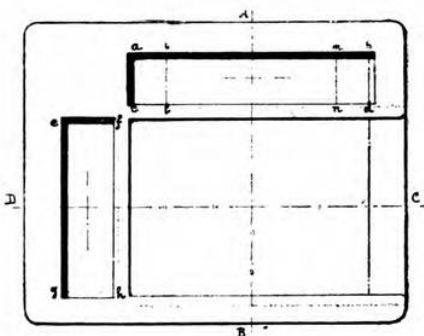
Bologna - Via Ernesto Masi, 6 - Bologna

APPARECCHI FOTOGRAFICI a controllo focale continuo.

Il dispositivo non pretende di sostituire gli apparecchi Reflex e simili, ma consente di avere il controllo continuo dell'oggetto che si fotografa. Anche in apparecchi economici.

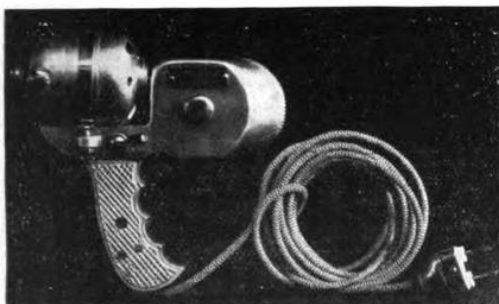
L'apparecchio è provvisto di una o due lenti

o sistemi di lenti L ed L, della stessa lunghezza focale dell'obbiettivo di presa, che proiettano l'immagine dell'oggetto da fotografare su uno o due vetrini smerigliati a b c d - e f g h, di dimensioni tali da poter inquadrare comodamente il soggetto, sia in altezza che in larghezza e metterlo a fuoco con precisione, anche durante e dopo lo scatto dell'otturatore.

Un doppio soffietto, oppure un soffietto a di-

visioni interne, proteggono dalla luce sia la superficie sensibile da impressionare, che le immagini su i vetrini smerigliati di messa a fuoco, che per tale scopo sono provvisti di apposito paraluce pieghevole.

ROBERTO NICCOLI

Crosseto - Via Mazzini, 18 - Grosseto

SCUOIATRICE « RAPID ».

Questa « Scuoiatrice » costruita appositamente per spellare animali macellati, si adopera come un coltello ma elimina il pericolo di fare tagli e scarniture che deprezzano il cuoio. Il valore commerciale di questo aumenta per ciò di circa il 5 % in più del prezzo normale.

Il peso complessivo dell'apparecchio è di circa Chg. 1.300. Il consumo della corrente è corrispondente a quello di una lampadina di 16 candele. Per farla funzionare è sufficiente una presa di corrente comune. Premiata dal Ministero dell'Economia Nazionale al Concorso Internazionale di Milano indetto dall'Associazione Naz. Fascista Negozianti e Consorzi Pelli e Cuoi.

Vendesi o cedesi privativa di fabbricazione o di sfruttamento.

VITTORIO OREFICE

Milano - Foro Bonaparte, 57 - Milano

TARGA PER AUTOMOBILI

Tale targa ha le dimensioni di quella ora in uso, però i numeri e le lettere sono traforate; essa forma il coperchio di una scatola in lamiera, nell'interno della quale sono sistemate le lampadine per l'illuminazione.

L'interno della scatola è dipinto in bianco per modo che di giorno i numeri traforati appaiono bianchi come se fossero dipinti sulla lamiera, essendo contornati da una lineetta bianca. Di notte poi, oltre ad essere illuminati, sono anche luminosi perchè dalle feritoie che li compongono lasciano passare i raggi di luce rendendo così più facile e più chiara la lettura.

PROPONIAMO I TEMI AGLI INVENTORI

Disse Edison, che le invenzioni si fanno con il dieci per cento di ispirazione ed il novanta per cento di sudore. La massima riesce meglio, detta nella sua lingua d'origine, perchè in inglese, sudore si dice « perspiration », quindi si viene a fare un giuoco di parole.

È, del resto, oramai, cosa nota che in Edison più grande dell'ingegno inventivo fu la preziosa qualità di saper rendere pratiche, ed accettabili dalla maggioranza, non solo le sue proprie invenzioni, ma, anche, quelle degli altri. Così, ad esempio, non fu lui che inventò la lampadina elettrica a filamento, nè fu il primo a fabbricarla, ma fu lui che la perfezionò e la completò di tutti quei particolari, come l'attacco, i conduttori elettrici isolati, gli interruttori ecc., che valsero a renderla di uso comune.

Comunque, nulla di più esatto, e l'Associazione Nazionale Fascista Inventori, quotidianamente si imbatte in persone che sono convinte di possedere grandi tesori, perchè hanno avuto idee, che, anche se non prive di interesse, mancano, troppo spesso, di novità e di utilità pratica, per realizzare un qualsiasi progresso tecnico.

Da questa elementare osservazione, è facile dedurre che è difficile che possano oggidì esistere inventori che non siano specializzati nel ramo tecnico riguardante il loro trovato. Questo requisito di specializzazione è così caratteristico e decisivo, che basta da solo, si può dire, a distinguere tutte le innovazioni che vengono apportate alle macchine dell'uomo ed alle sue multiformi attrezzature produttive.

Naturalmente, non basta esser degli specialisti per diventare inventori; infiniti altri requisiti, di ingegno, di spirito di osservazione e di acutezza di analisi, occorrono, per raggiungere risultati concreti. Prima di tutto, bisogna conoscere e rispettare le leggi della fisica e della meccanica. Nulla di più dannoso, per gli inventori, che la ignoranza di queste.

La circostanza che alcuni hanno fatto invenzioni di qualche valore, senza una considerevole preparazione culturale, ha indotto a ritenere che la istruzione non sia necessaria, in questo genere di attività. Peggio ancora, vi è chi ritiene perfino che essa possa riuscire dannosa. E non mancano quelli che, animati addirittura da uno spirito battagliero e rivoluzionario, si creano una così detta scienza propria, ribelle ai vecchi canoni fondamentali, capace quindi di dare i più impensati e sbalorditivi risultamenti. Di questa specie di « antiscienza » si fanno una bandiera levata contro il « vecchiume dei pregiudizi secolari » chiamando « scienza ufficiale » tutta quella parte dello scibile che non conoscono, e la trattano naturalmente con grande disprezzo, quasi a giustificare di non essersi mai occupati di essa.

I lettori hanno già capito che, da questi ribelli culturali ci provengono, indistintamente, tutti gli inventori del moto perpetuo. Molto si è parlato di costoro, e molto se ne parlerà ancora, perchè, purtroppo, accanto e in causa di queste utopie, che, giudicate superficialmente, sembrano innocue morbosità psicologiche, si svolgono vere tragedie, che preoccupano vivamente l'Associazione.

Sarebbe quindi interessante studiare come si possa mettere sulla buona via ricercatori e studiosi, dando al loro ingegno obbiettivi bene definiti, in modo che dal loro segreto, incessante tormento, scaturisca qualche cosa di utile e di giovevole.

È stato detto da qualcuno, che un problema, quando è ben impostato, è mezzo risolto. Questo è in gran parte vero; tuttavia bisogna fare qualche distinzione. Non sono sempre le persone capaci di porre un problema, quelle che sono le più adatte a risolverlo. È possibile, invece, che una collaborazione, in questo senso, possa tornare di grande utilità. Colui che adopera una macchina, dalla mattina alla sera, e ne conosce con precisione e sicurezza i difetti ed i pregi, sarà certamente in grado di formulare delle proposte di modifiche, le quali rispecchieranno, per lo meno, le deduzioni, suggerite dalla sua quotidiana esperienza, relativamente all'ulteriore perfezionamento di quella macchina. Egli, tuttavia, non sarà in generale, in grado di apportarli da sè, quei perfezionamenti, ma il tecnico specializzato, il costruttore, potrà invece far tesoro delle sue osservazioni, e si porrà all'opera, con molte probabilità di buon esito.

A titolo di esempio, un guidatore di « tram » elettrico, potrà dare, intorno al funzionamento dei motori, del « controller », dei freni, e di ogni altro organo della vettura, indicazioni così preziose, da formare, forse, la fortuna di un tecnico intelligente che sappia opportunamente raccoglierle perchè il grande fenomeno del progresso umano procede anche dai più umili, ed a ciascuno compete una parte del merito e della fatica.

Pertanto hanno una importanza notevole nella invenzione, anche coloro che ne pongono il tema con la chiarezza e la precisione dettate dalla propria competenza specializzata, e proprio noi ci faremo iniziatori di un sistema pratico di collaborazione, che consenta un giusto riconoscimento della parte, di merito che a ciascuno deriva. Chiederemo cioè ai nostri lettori di formare dei temi per gli inventori traendone lo spunto non dalla fantasia ma dalla loro esperienza pratica.

Nel portare l'attenzione di tutti i lettori, su questo nostro tentativo ci auguriamo che la ricerca di temi nuovi per le invenzioni, trovi una pratica applicazione sulle colonne di questa nostra Rivista.

Non conviene, dunque, dire di più, per ora, su ciò, per non togliere con una più minuziosa discussione del progetto, materia alla libera discussione, e campo alle proposte più disparate.

CONSULENZA LEGALE

Con questo numero ha inizio una rubrica di consuelenza legale in materia di brevetti di invenzioni, marchi di fabbrica ed in genere qualunque argomento attinente alla proprietà industriale per la quale ci siamo assicurati la cortese collaborazione di un legale specialista. Tutti gli abbonati potranno avere gratuitamente risposta ai loro quesiti che dovranno essere formulati con chiarezza e brevità. Le domande dovranno essere indirizzate a: " L'Inventore Italiano ,, Ufficio di Consulenza Legale Via Romagnosi, 5 - Roma.

G. Guareschi - Parma — Perchè una invenzione abbia la tutela della Legge sulle Privative Industriali, è necessario certamente che abbia carattere di industrialità, vale a dire abbia per oggetto un ritrovato praticamente sfruttabile; ma questo non significa che possa seriamente contestarsi la validità di una privativa sol perchè allo stato attuale delle risorse tecniche lo sfruttamento industriale del ritrovato risulti eccessivamente oneroso. Il criterio della convenienza economica o meno dello sfruttamento industriale non è essenziale: essenziale è invece l'originalità del ritrovato. Prenda pure il brevetto.

Carlo P. - Novara — Gli apparecchi contraffatti possono essere sequestrati ovunque si trovino, anche se il possessore sia in perfetta buona fede. Il risarcimento dei danni derivati dalla contraffazione non può invece pretendersi che nei confronti del contraffattore. La relativa causa deve proporsi dinanzi alla Autorità giudiziaria del luogo ove quest'ultimo risiede. Nel suo caso però potrebbe ritenersi competente anche il Tribunale di Milano, avendo la Società Z. un suo rappresentante in detta città.

N. Balestra - Milano — Chiunque può richiedere a proprio nome un attestato di privativa industriale: anche i minorenni, gli stranieri, gli interdetti o inabilitati, i falliti. Le limitazioni sorgono soltanto allorchè si tratti di esercitare gli atti giuridici discendenti dall'acquisito diritto di privativa.

Riferendomi al caso da Lei prospettato, la persona di cui Ella mi scrive, può senz'altro, benchè in istato di fallimento, richiedede a proprio nome il brevetto; e la circostanza che l'invenzione sia stata realizzata dopo la dichiarazione di fallimento, anzichè preoccuparla deve tranquillizzarla maggiormente a seguire il mio consiglio. Però ogni successivo atto di disponiblità dei diritti inerenti alla privativa (vendita, cessione temporanea ecc.) deve essere compiuto attraverso la persona del Curatore.

C'è, è vero, in dottrina una corrente propensa a riconoscere al fallito il diritto di far suoi, per la sussistenza personale e della sua famiglia, i proventi della attività esercitata con mezzi estranei alla massa patrimoniale del fallimento; ma ritengo prudente, in linea di massima, che un eventuale sfruttamento del brevetto avvenga col consenso del Curatore.

Bevilacqua - Catanzaro — Contrassegnare un prodotto con un immaginario brevetto può certamente, come Ella dice, costituire un reato.

Per chiarezza di idee è bene però ricordare che una cosa è il brevetto e altra cosa il marchio.

Attribuire la protezione di un brevetto ad un oggetto posto in commercio significa volere intenzionalmente raccomandarlo come avente un requisito di novità essenziale che lo caratterizzi e lo differenzi da altri oggetti simili. Ne segue che, ove non sussista in realtà il requisito attribuito, e per di più risulti non essere mai stato preso l'attestato di privativa che si è voluto indicare con parole e numeri incisi sull'oggetto, o che altrimenti accompagnano l'oggetto stesso, bene possa parlarsi di vera e propria frode punibile alla stregua del diritto comune.

Se invece un prodotto è contrassegnato da un distintivo di pura fantasia, ancorchè non depositato, non può parlarsi di frode perchè quel segno sta a rappresentare un semplice marchio, e cioè un grafico caratteristico la cui funzione non è quella di far fede in alcun modo di speciali requisiti del prodotto, ma di identificarne solamente l'origine.

Questo in generale. Si comprende tuttavia come le particolarità del caso concreto possano eventualmente condurre a diverso avviso, così che ritengo opportuno invitarla, ove Ella desideri un parere più esauriente, a fornirmi elementi più precisi.

CONSULENZA TECNICO-SCIENTIFICA

Col numero prossimo daremo inizio alla regolare pubblicazione delle risposte ai quesiti tecnici o scientifici rivoltici dagli abbonati. Poichè questa rubrica sarà redatta da oltre venti cortesi collaboratori scelti fra gli specialisti di tutte le materie scientifiche, o tecniche, i nostri abbonati possono essere certi di avere sempre risposte precise ed esaurienti su qualunque argomento. Le domande chiare e brevi dovranno essere indirizzate a: " L'Inventore Italiano ,, Ufficio di Consulenza tecnico-scientifica — Via Romagnosi, 5 - Roma.

COMMISSIONE SUPERIORE PER L'ESAME DELLE INVENZIONI.

RIUNIONE DI GENNAIO

Presieduta da S. E. il Generale Ing. Giuseppe Rota, Senatore del Regno, il 15 corrente, ha avuto luogo la XIII[a] adunanza ordinaria della Commissione per l'Esame delle Invenzioni, nel salone della Confederazione Nazionale dei Sindacati Fascisti Professionisti Artisti.

S. E. il Presidente, ha riassunto brevemente quanto è stato oggetto delle precedenti comunicazioni, intorno al voto espresso dal Direttorio Nazionale del Sindacato Fascista Ingegneri il 10 novembre u. s., per la costituzione di una Commissione, composta dei Delegati degli Enti interessati, allo scopo di studiare la unificazione dell'esame delle proposte di invenzione che oggi affluiscono principalmente: all'Accademia d'Italia, al Consiglio Nazionale delle Ricerche, alla C.S.E.I., ed al Comitato Autonomo per l'Esame delle Invenzioni; ed addivenire quindi alla costituzione di un organo esaminatore unico.

Ha informato inoltre che S. E. il Senatore Guglielmo Marconi, officiato ad assumere la Presidenza della detta Commissione, si è compiaciuto di accettare l'incarico, e ha dato lettura della lettera che confermando tale accettazione, preannunzia la convocazione dei promotori del nuovo organo, entro il corr. mese di gennaio.

La C.S.E.I. ha poi discussi i seguenti trovati, messi in precedenza all'Ordine del Giorno:

1) BENEDETTI Enrico: « Cambio di velocità monoasse automatico ».
2) BRAMANI Romeo: « Turbo motore a scoppio « Bramani ».
3) BUONOCORE Ing. Roberto: « Dispositivo meccanico per la distribuzione senza valvole nei motori a scoppio ».
4) CANEVA Ing. Aristide: « Batteria sommergibile di alto mare ».
5) DE-FERRI Alberto: « Deviolux D.F. Supporto universale per fanali di automezzi ».
6) D'ALESSANDRO Francesco: « Frizione ad espansione ».
7) GABANI Corrado: « Progetto per aumentare la velocità alle navi ».
8) GEVI Teodoro: « Turbo motore ».
9) GIULIANI Felice: « Planetario ».
10) LORIA Francesco: « Quadrante solare universale ».
11) MEDICI Giuseppe: « Cronometro universale ».
12) MICHELONI Ing. Ruggiero: « Diga piena in cemento armato ».
13) PRESTIA Francesco: « Metodi e dispositivi atti a rendere più preciso il lancio di un siluro da una nave o da un idrovolante ».

LA SEGRETERIA.

La notizia della iniziativa di riunire in un solo grande Istituto gli Enti che oggi si occupano dell'Esame delle Invenzioni, sarà appresa con compiacimento da tutti i nostri lettori. Al nuovo Istituto conferiscono particolare solennità l'interessamento di S. E. Marconi, e la partecipazione della Reale Accademia d'Italia e del Consiglio Nazionale delle Ricerche. Si tratta quindi di un notevole passo verso il riconoscimento della importanza che hanno gli inventori nella vita del Paese, e l'A.N.F.I. non può che trarne i migliori auspici.

ATTIVITÀ DELLE SEZIONI

PUGLIE

Presiedute dall'ing. comm. Vincenzo Mele, Segretario dell'A.N.F.I. per le Puglie, durante lo scorso anno, ebbero luogo, in Bari, Via Abate Gimma, 201, le ordinarie adunanze della Commissione Tecnica Regionale per l'Esame delle Invenzioni.

Furono esaminati e discussi numerosi trovati, e recentemente quelli degli Associati: Canfora, Rampino, Labellarte, Giove, Lo Savio ed altri.

Dei giudizi espressi fu data, a suo tempo, regolare comunicazione agli interessati.

CAMPANIA

Presiedute dall'ing. prof. Guido Gambardella, Commissario dell'A.N.F.I. per la Campania e Basilicata, ebbero luogo, in Napoli, Via Roma 413, negli ultimi mesi dello scorso anno, le Adunanze ordinarie della Commissione Tecnica Regionale per l'esame delle invenzioni.

Relatori i sigg.: dott. Priamo Garetto, ing. Cosimo Modugno, ing. Guglielmo De Luce; segretario, sig. Aristide D'Ettorre.

Furono esaminati e discussi i trovati degli associati: Orciari, Buonocore, Gallifuoco, D'Ettorre, Esposito, D'Antonio, Di Donato ed altri.

Dei giudizi espressi fu data, a suo tempo, comunicazione: agli interessati, con apposito estratto del verbale delle adunanze; ed alla Segreteria Nazionale dell'A.N.F.I. per l'eventuale ulteriore esame della C.S.E.I.

BOLOGNA

In questi ultimi mesi parecchi inventori hanno ricorso al Comitato Tecnico dell'Associazione per l'esame dei loro trovati.

Si nota un vivo incremento in questo campo e l'attività inventiva dei nostri studiosi cerca incessantemente nuove vie.

Notevole l'esperimento che, in questi giorni ha compiuto il cav. D. Marchesi davanti a studiosi ed inventori.

Il Marchesi che si ripromette di scaricare l'elettricità delle nubi ad impedire fulmini e grandine, ha fatto un esperimento in piccolo che ha molto interessato.

PIACENZA

Il 30 novembre u. s., con l'intervento dell'on. Presidente del Comitato Provinciale della C.N.S.F.P.A., il nostro Fiduciario dott. Fernando Apolloni ha proceduto alla costituzione della Sezione dell'A.N.F.I. per la Provincia di Piacenza.

Parteciparono al convegno numerosi inventori, ai quali il dott. Apolloni, premettendo un efficace rilievo della figura dell'inventore attraverso i secoli, illustrò dettagliatamente gli scopi dell'Associazione ed i principali problemi che la stessa si propone di risolvere, soffermandosi particolarmente sulla necessità delle Commissioni d'Esame a fondamento di ogni azione dell'Ente.

I presenti espressero un voto per il riconoscimento giuridico dell'Associazione in Sindacato, dato che gli inventori possono ben considerarsi prestatori di un lavoro intellettuale che tanto contribuisce a tenere alto il decoro della Nazione.

VENEZIA EUGANEA E TRIDENTINA

Domenica 22, presieduta dal Segretario regionale ing. Ercole Adami si è riunita in Padova la Commissione tecnica regionale d'esame delle invenzioni.

La Commissione ha esaminato undici invenzioni sottoposte da inventori della Venezia Euganea e Tridentina.

La larga partecipazione di inventori a questo esame dei loro trovati dimostra quanto utile sia il lavoro compiuto da questo organo assistenziale dell'Associazione Fascista Inventori.

LAZIO

Nei locali della C.N.S.F.P.A. in Via Veneto 7, sabato 23 u. s. alle ore 18,30 sotto la presidenza del Commissario Regionale per il Lazio Dott. D. Mastini, la Commissione Regionale per l'esame delle invenzioni tenne la ordinaria seduta del mese di gennaio.

Vennero discussi trovati dei seguenti associati: Sigg. Ciampolini-Rossi; Leonardo Leonardi; Scatassi Benedetto; Fumi Lodovico; Hortenau Giovanni; Vinaccia Gaetano; Paganuzzi Celestino; Cappelli Raimondo; De Bon e Granelli; per ognuno dei quali venne redatto un dettagliato verbale.

CHIARIMENTO

Ci pervengono domande di spiegazioni intorno al prezzo dell'abbonamento alla nostra Rivista.

Si ripete che il prezzo di L. 12 per ogni abbonamento annuale è riservato esclusivamente alle persone degli associati all'A.N.F.I. mentre per tutti gli altri il prezzo di abbonamento è di L. 24.

In via eccezionale gli Enti collettivi sindacali, statali o parastatali, pagano invece L. 22,50.

A questa categoria appartengono quindi anche le segreterie e le sezioni dell'Associazione, le quali, con tale abbonamento, concorrono a sostenere le spese della Rivista.

GLI INVENTORI ALLE FIERE DEL 1932.

Durante lo scorso anno, l'Associazione Nazionale Fascista Inventori partecipò alla Fiera di Milano. In quella occasione, oltre quattrocento associati furono ospitati gratuitamente in un grande « stand », apprestato con il cordiale e lungimirante contrbuto dell'Ente Nazionale per l'Artigianato e le Piccole Industrie.

Il magnifico esito di quella iniziativa, e quello oltremodo lusinghiero che i nostri inventori ebbero alla Mostra delle Invenzioni di Parigi, dove gli italiani, che vi parteciparono per la assistenza di due nostri Gerarchi, il Gr. Uff. Matteo Ceirano e l'Ing. Patrito di Torino, conquistarono sette, dei dodici premi messi in gara, questo esito, dico, ci ha incoraggiato a ripetere la prova. Non sarà quindi discaro ai lettori, l'apprendere quanto, fino ad oggi, è previsto, in fatto di nostre partecipazioni alle Fiere dell'anno in corso.

Fiera di Tripoli. — Le trattative, che oggi si svolgono con le Autorità, non permettono di dire molto, intorno a questa iniziativa. Pare sicuro che vi sarà un concorso per i migliori tipi attrezzature per la industria artigiana coloniale e di macchine con motori a vento, ad acqua, od a moto ondoso per irrigazione e per altre applicazioni locali. Si spera che i concorrenti avranno posteggio gratuito alla Fiera, ed altre facilitazioni. Nel prossimo numero si daranno al riguardo informazioni più precise.

Fiera di Milano. — La partecipazione di quest'anno sarà caratterizzata da importanti modifiche nel regolamento per la ammissione degli inventori. Una Commissione centrale s'incaricherà di esaminare i trovati che dovranno essere esposti. Il posteggio sarà gratuito e per il trasporto dei materiali saranno poste in vigore speciali facilitazioni. Il Gr. Uff. Matteo Ceirano, offre medaglie d'oro, di argento, di bronzo e di vermeil a coloro che esporranno i trovati più ragguardevoli.

Fiera di Verona. — Gli inventori saranno a tempo debito invitati a presentare al grande Campo Sperimentale che è stato recentemente istituito presso questa Fiera, le loro innovazioni in fatto di macchine agricole. Quivi queste saranno sottoposte ad accurata indagine, a cura di tecnici specialisti e dei delegati dell'A.N.F.I., i quali rilasceranno i verbali, in seguito alle prove pratiche fatte sul terreno.

Fiera di Padova. — Come è noto, in occasione di questa Fiera si svolgerà l'importante Concorso per i migliori Imballaggi dei prodotti della pesca. A questa nostra iniziativa sono rivolti i plausi ed i consensi di molte Autorità, e l'industria della pesca, in particolare, è fiduciosa che da questa possa scaturire un prezioso elemento indispensabile per il suo ulteriore sviluppo.

NOMINA DI DIRIGENTI DELL' A. N. F. I.

S. E. il Presidente della Confederazione Nazionale dei Sindacati Fascisti Professionisti ed Artisti, si è compiaciuta, con recenti deliberazioni, di ratificare la nomina a Commissari Regionali e Fiduciari Provinciali dell'A.N.F.I., dei seguenti Camerati:

Dr. Domenico MASTINI — Commissario Regionale per il Lazio - Roma, Via Vittorio Veneto, 7.

Dr. Ing. Luigi CECALA — Commissario Regionale per la Sicilia - Palermo, Via S. Agostino, 33.

Dr. Ing. Ercole ADAMI — Commissario Regionale per le Venezie Euganea e Tridentina - Padova, Via Marsilio da Padova, 10.

Dr. Ing. Giuseppe CONDIO — Fiduciario Provinciale di Ascoli Piceno.

Dr. Ing. Umberto SEGAPELI — Fiduciario Provinciale di Catania - Via di S. Giuliano, 4.

Dr. Ing. Luigi MARSON — Fiduciario Provinciale di Mantova - Via G. Marangoni, 36.

Dr. Ing. Nicola BATTAGLINI — Fiduciario Provinciale di Chieti . Corso Marruccino, Palazzo Pignatelli.

Dr. Ing. Aurelio POSSENTI — Fiduciario Provinciale di Pesaro - Via Lungomare, Villino Sinistrario.

Dr. Ing. Filippo MIGLIORATI — Fiduciario Provinciale di Brescia - Rovato (Prov. Brescia).

Dr. Ing. Carlo AMOROSINO — Fiduciario Provinciale di Trento - Via Belenzani, 27.

Dr. Ing. Guglielmo WEBER — Fiduciario Provinciale di Arezzo - Pergine Valdarno (P. Arezzo).

Dr. Ing. Carlo GUASCHINO — Fiduciario Provinciale di Aosta . Ivrea - Corso Cavour, 15.

Dr. Ing. Giovan Mario BUFFA — Fiduciario Provinciale di Spezia - Via Principe Amedeo.

Cav. Mario GIOVINE — Fiduciario Provinciale di Taranto - Corso Umberto, Case Statali.

Dr. Ing. Enzo FIDORA — Fiduciario Provinciale di Cuneo . Via XX Settembre, 8.

L'A.N.F.I. rivolge a tutti i nuovi Gerarchi il saluto riconoscente, certa che la illuminata collaborazione di sì autorevoli personalità, sarà di prezioso ausilio a migliorare sempre più la sua compagine e il suo prestigio.

BOLLETTINO DELLA CONFEDERAZIONE

S. E. il Prof. Bodrero, Presidente della C.N.S. F.P.A. ha diramato la seguente circolare, sulla quale porto l'attenzione di tutti i Gerarchi dell'A.N.F.I.:

Roma, 5 gennaio 1932-X.

Ai Signori Segretari dei Sindacati Nazionali e delle Associazioni aderenti — SEDE.

Egregio signore,

allo scopo di conferire maggiore importanza al Notiziario incluso nel Bollettino Mensile della Confederazione, e di renderlo per quanto possibile, completo, Le sarò grato se Ella vorrà curare la puntuale consegna all'Ufficio Stampa entro il 15 di ogni mese delle notizie più interessanti che riguardano la categoria da Lei rappresentata.

Saluti fascisti.

Il Presidente
F.to E. BODRERO.

IL PARAFULMINE

Generalmente si attribuisce a Beniamino Franklin — nato a Boston nel 1706 m. 1790 — la scoperta della elettricità atmosferica e l'invenzione del parafulmine. Ma oggi molti antichi fatti interessantissimi vengono a nostra conoscenza; tanto da farci spesse volte cambiare il nostro giudizio. E così avviene appunto per il parafulmine.

Già al tempo dei Romani troviamo racconti di fenomeni di elettricità atmosferica e pare che Numa Pompilio e Tullo Ostilio conoscessero il modo di rendere inoffensivo il fulmine: appunto durante una di tali pratiche Tullo Ostilio sarebbe stato colpito e ucciso dalla folgore.

Ma una affermazione importante, molto posteriore, si trova in un libro stampato a Parigi nel 1766, Origine delle scoperte », di Lodovico Dutens. Parlando della teoria di Franklin, afferma egli che, in quell'epoca, persona degna di fede avrebbe trovato in certi scavi una medaglia latina antichissima, raffigurante da un verso Giove con i fulmini in mano e, sotto, un uomo che regola un cervo volante; e aggiunge: « ... la qual cosa è la maniera con cui si può tirare il fuoco dalle nubi ».

Possiamo quindi arguire che i Romani probabilmente già conoscevano l'elettricità atmosferica e sapevano attrarre il fulmine con lo stesso mezzo escogitato da Franklin.

Ma, lasciando da parte i Romani antichi, a provare la priorità italiana abbiamo un documento persuasivo nelle « Lettere di Giovanni Fortunato Bianchini, dottore in medicina, intorno a un nuovo fenomeno elettrico, dirette all'Accademia delle Scienze di Parigi nel 1758 ».

Riporta il chiarissimo fisico che sui bastioni del Castello di Duino presso Treste, ai confini dell'Adriatico, esisteva da tempo immemorabile (pare dal XIII secolo) un'asta metallica, altissima, con la punta rivolta n alto. Durante la stagione estiva, quando i pescatori si allontanavano molto, un armigero veniva posto a lato dell'asta con l'incarico di avvicinare ogni tanto alla base di essa la picca. Quando l'asta all'avvicinarsi del brandistocco emetteva un'aureola luminosa o faceva scoccare una scintilla, il soldato doveva dare l'allarme. Immediatamente dal castello, per mezzo di una campana, si avvisava tanto il contadino, quanto il marinaio, di rientrare al più presto, chè la burrasca non doveva esser lontana. Tale pratica dei castellani di Duino viene anche confermata dalla tradizione del paese e da una lettera del Padre Imperati, del 1602, che dice: « Usano il fuoco e un'asta per presagire le piogge, le grandini e le procelle, soprattutto d'estate ». Anche in una Memoria all'Accademia delle Scienze di Parigi del fisico abate Nollet, nel 1794, il fatto è confermato.

Non c'è dunque dubbio dell'esistenza del parafulmine prima della scoperta di Beniamino Franklin. E, senza togliere all'eminente scienziato il vanto di aver introdotto il parafulmine nella vita pratica, dobbiamo confermare che tale espediente era già in uso in Italia da parecchi secoli.

(da la Domenica del Corriere)

A PROPOSITO DEL MOTO PERPETUO.

Ogni qualvolta appare su di un giornale o su di una rivista, la notizia della scoperta di qualche nuovo sistema per realizzare il « moto perpetuo », io non manco di inviare una lettera di protesta al Direttore del giornale che spesso fa orecchie da mercante.

È bene però si sappia e si dica, che le notizie di questo genere sono molto dannose al buon nome ed alla dignità degli inventori e anche a quello dei giornali che le pubblicano.

Ecco l'ultima lettera da me inviata, relativamente al « moto perpetuo », al Direttore di un grande giornale politico quotidiano. Taccio il nome del giornale e gli altri particolari, perchè lo scopo è quello di segnalare un fenomeno generico, e non un fatto singolo.

18 Gennaio 1932-X.

Pregiatissimo Sig. Direttore,

La notizia pubblicata sul numero del..... di codesto giornale, circa la macchina del Sig...... *che produrrebbe energia senza consumarne*, è di quelle che, anche per l'autorevolezza e per la diffusione del Suo giornale, sono destinate ad avere una ripercussione notevole su tutti quegli pseudo-inventori del moto perpetuo (e sono falange), che si affaticano dietro questa impossibile chimera, e vi sperperano tempo, denaro ed intelligenza.

Per quanto interessanti possano apparire queste notizie, esse non hanno mai, nè possono avere, fondamento alcuno di utilità e di realtà. Per il buon nome degli inventori italiani, e per il decoro della Scienza, la quale presiede, sovrasta e giganteggia su tutti i ridicoli tentativi per abbatterla, io prego Lei di voler sottoporre ad un accurato esame tecnico queste notize, relative al moto perpetuo meccanico, in modo che proprio dai maggiori giornali politici quotidiani, venga il buon esempio della circospezione in tutto ciò che può toccare la suscettibilità degli inventori veri, nobilissima avanguardia della civiltà e del progresso, dai quali molto attende il Paese.

La nostra Associazione, la quale pone fra i suoi primi compiti, quello di pronunziare giudizi di merito intorno alle invenzioni e che svolge da anni questa funzione con il compiacimento dei massimi organi culturali del Regno, sarà ben lieta di mettersi a di Lei disposizione per esprimere il proprio pensiero su tutte le notizie riguardanti invenzioni e trovati che trascendono le normali cognizioni della fisica e della meccanica.

Voglia gradire i miei più devoti saluti, grato se vorrà dare pubblicazione alla presente lettera.

Il Segretario Nazionale
dell'Associazione Fascista Inventori
f.to: Ing. ARTEMIO FERRARIO.

NOTIZIARIO E VARIETA'

AGGANCIAMENTO AUTOMATICO DEI VEICOLI FERROVIARI.

Pochi sono gli inventori che si sono dedicati in Italia a questo difficile problema che è tanto interessante e che potrebbe dare gloria e cospicui guadagni al solutore dato che esso interessa le ferrovie di tutto il mondo.

Abbiamo anche notato che quei pochi non hanno, generalmente, neppure l'idea delle norme cui dovrà rispondere l'apparecchio per potere essere accettato.

L'A.N.F.I., si è perciò preoccupata di mettere i suoi associati nella condizione di potere ben conoscere queste norme, e si è procurata ed ha fatto tradurre in italiano il testo originale delle « *Norme cui debbono soddisfare gli agganciamenti automatici per veicoli ferroviari* » dettate dalla *Commissione Speciale* istituita all'uopo dalla « *Unione Internazionale delle Ferrovie* ».

Gli Associati che la desiderino potranno farne richiesta all'A.N.F.I. inviando L. 1 per le spese postali. Per i non associati all'A.N.F.I. il prezzo è di L. 5.

RIVENDICAZIONI DI GLORIE ITALIANE

Segnaleremo, in questa rubrica, i nomi e sommariamente le opere di quegli Italiani al cui genio sono dovute quelle invenzioni che gli stranieri attribuiscono a loro connazionali, iniziando così una regolare opera di rivendicazione dei frutti dell'ingegno italiano ad altri attribuiti.

Saremo grati ai lettori che al riguardo vorranno mandarci materiale e a quelli che ci invieranno vere e proprie biografie documentate dei nostri grandi trascurati o dimenticati.

Alla fine dell'anno daremo alcuni premi (di cui parleremo a suo tempo) a quegli abbonati che ci avranno inviate le migliori monografie.

FRA LIBRI E RIVISTE

RECENSIONI

Ing. FORTUNATO BARBIERI: *Il libro del pilota aviatore*. Editore Ulrico Hoepli. Milano, 1932. - L. 38.

Il titolo di questo libro sembrerebbe limitare la cerchia dei suoi lettori a coloro che studiano e si applicano per conseguire il brevetto di pilota aviatore. In verità, mai nessun volume fu più adatto, e, direi quasi, dati i tempi che corrono, più indispensabile a maggior numero di persone, che possedendo una media, od anche una elementare cultura, aspirano a conoscere tutti i particolari del volo meccanico, ossia della più meravigliosa conquista dell'uomo, attraverso i secoli.

Scritto in forma piana e semplice, il libro tratta da principio, della nomenclatura dell'aeroplano e dell'idrovolante, poi dell'aerodinamica, per diffondersi a spiegare ed illustrare le regole pratiche del volo e della navigazione aerea. L'opera è caratterizzata, come ho detto, dall'intento, pienamente raggiunto, di rendere accessibili, anche alle persone non dotate di istruzione superiore, quelle cognizioni tecniche e scientifiche, che sembrano prerogativa di pochi iniziati. Indubbiamente le nitide figure di cui il volume è riccamente dotato, aiutano mirabilmente alla interpretazione del testo. Sotto questo punto di vista, si deve riconoscere che l'Autore e l'Editore, hanno arricchito la letteratura tecnica di un libro che immenso valore, appunto per il suo carattere di universale accessibilità.

Ing. GUIDO SCHIPANI (Guis): *Le ampolle elettroniche*. Ulrico Hoepli, Editore. Milano. - L. 20.

Quanti di noi si sono domandati quale sia la funzione precisa di quelle speciali valvole che compiono, nella radiofonia, un ufficio tanto importante e tanto misterioso! La fisica classica dell'atomo e della molecola, ormai superata o addirittura demolita, non può reggere, e non basta più, per interpretare il comportamento di questi elementi ultra-atomici che perdono le caratteristiche della materia vera e propria, e rivelano improvvisamente un ambiente nel quale più impensati ed inverosimili fenomeni, possono aver luogo.

L'Ing. Schipani riesce con dizione piana, nella quale la semplicità della terminologia non nuoce, anzi giova alla precisione ed alla chiarezza della interpretazione, a trascinare il lettore nelle fantasmagorie di questo nuovo universo, e riesce, quel che è più difficile, a persuaderlo della naturalezza e della semplicità dei fenomeni che espone.

Ecco un libro, ho pensato leggendolo; che farà del gran bene agli studiosi, ai pensatori, agli innovatori, ai dilettanti di radiofonia, e perchè no?, anche agli inventori. Non è affidandosi al caso, combinando circuiti e facendo una qualunque accozzaglia di elementi e di organi, che si possono migliorare gli apparecchi radioriceventi. Ma la chiara comprensione di quel che si vuole ottenere, ci vuole, e la conoscenza precisa delle caratteristiche di quanto oggi offre la tecnica.

Il libro, prendendo le mosse dagli elementi della fisica nucleare, giunge ad illustrare pianamente le valvole a due, tre, o più elettrodi, le valvole schermate, le cellule fotoelettriche e le lampade al neon, per le applicazioni alla radiotelevisione.

È un libro di lettura facile ed accessibile a tutti, che dà un contributo ragguardevole agli studi della radiotecnica, perchè li mette, si può dire, alla portata di tutte le persone volenterose di apprendere e di istruirsi.

ARTEMIO FERRARIO - *Direttore responsabile*

C. N. S. F. P. A.

COMMISSIONE SUPERIORE PER L'ESAME DELLE INVENZIONI

PRESIDENTE

S. E. Generale G. N. Dott. Ing. Gr. Crd. Giuseppe Rota, Senatore del Regno.

SEGRETARIO

Dott. Ing. Comm. Artemio Ferrario, Segretario Nazionale A.N.F.I.

MEMBRI

Dott. Prof. Giovanni Andrissi, dell'Osservatorio Astronomico del Campidoglio - Dott. Ing. Comm. Cesare Antilli, Colonnello del Genio Aeronautico - Dott. Prof. Comm. Giuseppe Mazzini Beduschi, del Direttorio dell'A.N.F.I. - Avv. Comm. Mario Adolfo Bentivoglio, Segretario Associazione Internazionale della Proprietà Intellettuale - Dott. Ing. Prof. Gr. Uff. Ugo Bordoni, Ordinario di Fisica Tecnica alla R. Scuola d'Ingegneria di Roma - Ing. Ernesto Costantini, già Direttore delle Officine Bollincs di Bruxelles e delle officine Blanchon & Gamet di Parigi - On.le Dott. Ing. Comm. Edmondo Del Bufalo, Deputato al Parlamento - Segretario Nazionale del Sindacato Ingegneri - Dott. Prof. Comm. Alessandro De Mori, dell'Ente Nazionale per l'Artigianato e le Piccole Industrie - Dott. Ing. Gr. Uff. Abdelkader Fabris, già Consigliere d'Amministrazione delle FF. SS. - Dott. Ing. Cav. Adriano Franchetti dell'E. I. A. R. - Dott. Ing. Prof. Comm. Aristide Giannelli, Ordinario di Ponti nella R. Scuola d'Ingegneria di Roma - Dott. Ing. Prof. Carlo Mazzetti, Ordinario di Chimica Industriale alla R. Scuola d'Ingegneria di Roma - Dott. Prof. Augusto Micheli, Direttore della Scuola Pratica di Meccanica Agraria di Roma-Capannelle - Dott. Ing. Conte Gerolamo Oldofredi-Tadini, Costruttore Aeronautico - Generale Dott. Ing. Gr. Uff. Angelo Pugnani, Ispettore del Materiale Automobilistico del R. E. - Dott. Ing. Cav. Uff. Luigi Sarracino, Colonnello d'Artiglieria S. T. - Dott. Ing. Comm. Carlo Sigismondi, Colonnello del Genio Navale - Dott. Ing. Prof. Comm. Giulio Sirovich, Ordinario di Metallurgia nella R. Scuola d'Ingegneri di Roma - Dott. Ing. Mario Urbinati, Consigliere dell'A. E. I.

VICE-SEGRETARI

Dott. Ing. Leonardo Palladini, dell'Ufficio di Segreteria dell'A.N.F.I. - Dott. Domenico Mastini, Segretario Regionale dell'A.N.F.I. per Roma e Lazio - Dott. Ing. Dagoberto Ortensi, del Sindacato Nazionale Ingegneri.

PREZZO L. 2.50

L'INVENTORE ITALIANO

RIVISTA MENSILE DELLA
ASSOCIAZIONE NAZIONALE FASCISTA INVENTORI
(CONFEDERAZIONE NAZIONALE SINDACATI FASCISTI PROFESSIONISTI E ARTISTI)

ANNO II - N. 2 - C. C. POSTALE FEBBRAIO 1932-X

LEONARDO

(Autoritratto - Galleria delle Stampe di Windsor)

DANESI - EDITORE - ROMA

SOMMARIO

DIREZIONE DELLA RIVISTA - ROMA - Via Veneto, 7

REDAZIONE e AMMINISTRAZIONE - ROMA - Via G. Romagnosi, 5

PREZZO DEGLI ABBONAMENTI

Italia e Colonie:

Anno L. 24 - (Per gli abbonati dell'A.N.F.I.) L. 12

Un numero separato L. 2.50 - Arretrato L. 3.50

Estero (U. P. U.) L. 48

L'INVENTORE ITALIANO

RIVISTA MENSILE DELLA ASSOCIAZIONE NAZIONALE FASCISTA INVENTORI

(C. N. S. F. P. A.)

ANNO II - N. 2 FEBBRAIO 1938-XVI

L'UTOPIA DEL MOTO PERPETUO

L'utopia del moto perpetuo continua, malgrado la maggior diffusione della cultura, a mietere vittime. L'Assiciazione Nazionale Fascista Inventori, vuol dire, una volta per sempre, da queste colonne, il suo esplicito parere su tutti gli sforzi che si fanno per presentare sotto forme acceettabili, delle teorie che sono in contrasto con i primi principi della fisica e della meccanica. Certamente gioverà nell'intento di dissuadere gli inventori dalla folle ricerca del moto perpetuo, il segnalare qualche pretesa soluzione, invitandoli nel tempo stesso a trovarne l'errore.

Il moto perpetuo continua ad essere il sogno inarrivabile e la persecuzione mentale di tutto un numeroso gruppo di inventori. Tanto alletta i pensatori ed i metafisici, questa insaziabile aspirazione, da mietere letteralmente vittime purtroppo numerose, e da creare uno stato di cose che pregiudica il buon nome e la dignità degli inventori veri, dediti a meno utopistiche speculazioni.

È bene ripetere che il moto perpetuo come è inteso, generalmente da questi ricercatori, non sarà mai raggiunto perchè in contrasto con le leggi eterne ed immutabili della materia.

Si dice che in Germania è stato pubblicato, recentemente, un originale volume, il quale dà notizia di duemila sistemi, per risolvere il problema del moto perpetuo.

Questo libro sarà certamente interessante, ma intanto la informazione relativa alla sua pubblicazione lascierà alquanto perplessi tutti coloro i quali ritengono che il moto perpetuo sia un problema insolubile e che, come tale, non potrà mai essere risolto.

Due forme di moto perpetuo.

In realtà bisogna distinguere due forme di moto perpetuo. Vi è prima di tutto quello sognato dai più arditi pensatori, che presume la creazione di energia dal nulla oppure la sua conservazione e moltiplicazione attraverso una macchina che abbia un rendimento superiore alla unità. Alla Associazione Nazionale Fascista Inventori, per esempio, pervengono quasi quotidianamente comunicazioni intorno a scoperte di questo genere.

Vi è poi l'altro moto perpetuo, quello che è realizzato da apparecchi che sfruttano forme naturali di energia, come il calore solare, la forza dei venti, il movimento delle maree, le onde del mare, le differenze di temperatura e di pressione, che si possono determinare anche artificialmente, fra diversi ambienti e nei quali incessantemente

si ripristinino, con il solo intervento delle energie naturali. Questo moto, che è perpetuo solo in quanto non necessita di rifornimenti, può essere ottenuto, senza offendere le leggi della fisica e della meccanica, in modi così diversi e numerosi, da giustificare il titolo del libro tedesco.

Ma il vero moto perpetuo è quell'altro, quello che è proprio utopistico ed irraggiungibile, allo stato attuale delle nostre cognizioni della fisica. Contro questo, l'Associazione Nazionale Inventori, di cui sopra ho detto, ha, diciamo, una specie di fatto personale. Se l'utopia in sè è innocua e banale, quanto la pietra filosofale, la quadratura del circolo, la trisezione del triangolo, ed all'incirca quanto tutti i massimi problemi dell'alchimia e della metafisica dell'era di mezzo, bisogna pensare che oggi arreca quotidiano turbamento alla mentalità, alla reputazione e perfino alle condizioni economiche dei suoi seguaci. Siccome le manifestazioni di questi inventori del moto perpetuo assoluto, non solo non accennano a desistere, ma anzi costituiscono ancora una parte ragguardevole della produzione intellettuale degli inventori, è opportuno studiarne un poco da vicino la natura e l'origine.

Le inflessibili leggi della fisica, che escludono la possibilità di creare energia o, comunque, di accrescerla attraverso le macchine, sono in generale note ai ricercatori del moto perpetuo. Essi sanno persino, il più delle volte, che queste leggi non hanno sofferto, sin qui, eccezioni di sorta, tuttavia essi confidano nella fallacità della scienza, della quale, in fondo, hanno una opinione bassissima.

Possibilità di rivoluzioni nelle leggi della meccanica.

Come la scoperta della elettricità, essi dicono, ha aggiunto nuove leggi alla fisica di un tempo, come la radio e le sue manifestazioni hanno addirittura capovolto tutto quello che sapevamo prima, in fatto di trasmissioni e di sollecitazioni elettriche a distanza, ed oggi anche di energia; come infine i fenomeni di radioattività di alcuni metalli rari, appaiono in aperta ribellione con le presunte leggi universali della materia, così nessuna meraviglia se, proprio per la scoperta di uno di noi, anche i principî della meccanica arrivino ad essere rovesciati, tanto più che da Leonardo da Vinci, da Galileo, da Huyghens e da Newton, fino ad oggi, molti secoli sono passati e troppo pochi passi avanti si sono fatti nella meccanica teoretica pura.

In fondo, il ragionamento potrebbe andare, e non si potrebbe essere nè fedeli nè sereni interpreti dei doveri che derivano dal proposito di prendere a cuore gli interessi degli inventori e degli scopritori, se non si seguissero su questa via.

D'altra parte, per usare una felice frase del Dessau, l'edificio della scienza non è nè un museo nè una prigione, ma piuttosto una grande costruzione armonica, destinata a trasformarsi incessantemente, in tutte le sue parti; e la sua stabilità dipende dal grado di elasticità con cui i legami che congiungono fra loro questi elementi di struttura, costituiti dalle leggi acquisite, si adattano al bisogno di comprendere nuovi fatti e nuovi fenomeni.

Quel carattere di immobilità e di inflessibilità che ebbero le leggi sulla materia fino a questi ultimi anni, è considerevolmente affievolito e si presta già a molte discussioni. Ma tutto ciò non diminuisce il valore della scienza e del patrimonio che essa ha accumulato con la indagine secolare.

Si persuadano i ribelli alle leggi della meccanica, ossia gli studiosi tenaci del moto perpetuo assoluto, che la scienza, la vera scienza, non è nè presuntuosa nè restia ad

accogliere gli ordinamenti nuovi, quando siano saviamente prospettati e suffragati da seri esperimenti. La fisica si basa su ipotesi, le quali derivano dalla osservazione dei fatti e dei fenomeni e dal bisogno che hanno gli uomini di interpretarli in modo soddisfacente, ossia essenzialmente logico, non solo per quel che sono, ma anche per le relazioni che intercorrono fra fenomeno e fenomeno. E le ipotesi che sono servite a creare tutti i postulati e le leggi della fisica, valsero e valgono tuttora a spiegare la maggior parte dei fenomeni naturali e, pur mancando di quella realtà e di quella assoluta sicurezza che hanno per esempio gli assiomi della matematica pura, ottengono quotidianamente conferma dalla esperienza.

Così, le tre leggi della dinamica scoperte da Newton, ed il principio della conservazione della energia, non sono, se si vuole, che ipotesi; ma a noi pervennero attraverso la conferma di secoli. Come ipotesi tuttavia, non può essere escluso che esse possano cedere il campo ad altre più vaste; ma queste, in ogni caso, comprenderanno, non escluderanno quelle che servirono egregiamente a spiegare i fenomeni per tanto tempo osservati. Così per esempio, il concetto di massa presenta nella meccanica elementare, qualche difficoltà ad essere interpretato ed espresso. In via di ipotesi fu enunciata una legge, secondo la quale la massa, considerata come una delle proprietà fondamentali della materia, dovesse essere misurata dal peso stesso del corpo. Ma nessuno può dire se realmente la Terra eserciti la sua attrazione in modo identico su tutti i corpi di uguale massa, oppure se intervenga una differenziazione di comportamento per i corpi di diversa materia, come avviene per la calamita, la quale attira più o meno certe sostanze ed altre respinge.

Ma se noi abbiamo formulato le ipotesi dette, sulle masse, si è perchè la inerzia, la forza centrifuga e la forza viva, indipendentemente dalla attrazione terrestre, si sono sempre trovate proporzionali alle masse, quali erano determinate a mezzo delle bilancie, ossia della gravità.

Questa legge dunque è per ora confermata dalla esperienza, in quanto non si sono ancora registrati fatti che la contraddicano. Ma quando ciò avvenisse, non si dovrebbe dire che l'ipotesi fin quì affermata è interamente falsa, in quanto ai fenomeni verificati fino ad ora, ma si dovrà invece dire che essa è insufficiente, e come tale dovrà essere modificata ed ampliata in modo da comprendere anche quei fenomeni che si sono ultimamente verificati, e che, debbono essere posti, nel nuovo ordinamento, in condizioni di poter logicamente coesistere coi primi.

Un consiglio che ha poche probabilità di essere seguito.

In conclusione, gli inventori del moto perpetuo, hanno ben poche probabilità di sovvertire le leggi attuali della fisica e della meccanica, ma quand'anche arrivassero a ciò, è assai più difficile che possano distruggere quella parte delle leggi attuali che più particolarmente si oppongono alla realizzazione della loro macchina prodigiosa, Ché, se invece riuscissero anche a questo, vorrà dire che essi hanno scoperto una nuova forma di energia, fino ad oggi ignorata; ma allora la macchina del miracolo non dovrà essere fatta di ruotismi, di perni, di volanti, di leve, di alberi di trasmissioni, povere cose queste, cui non è certamente dato di sollevarsi un solo palmo, sulla tirannia dell'attrito, della inerzia, della gravità, e di tutte le altre miserie della vituperata meccanica presente, e certamente non potrebbero di conseguenza realizzare il moto perpetuo.

Può parere strano invece, che spesse volte le macchine che dovrebbero realizzare il moto perpetuo, pur non arrivando allo scopo

loro, e si capisce il perchè, rappresentino genialissime applicazioni della meccanica, meritevoli, anche considerate in sè, di ammirazione. Un inventore siciliano, convinto di aver trovato il moto perpetuo, utilizzando la caduta di acqua di una vasca, posta superiormente alla macchina, ed incessantemente rifornita con una parte della energia ottenuta sulla ruota principale, aveva ideato un così geniale sistema di valvole ed una distribuzione così nuova e perfetta, da rappresentare da sola un brillante trovato, suscettibile probabilmente di applicazione.

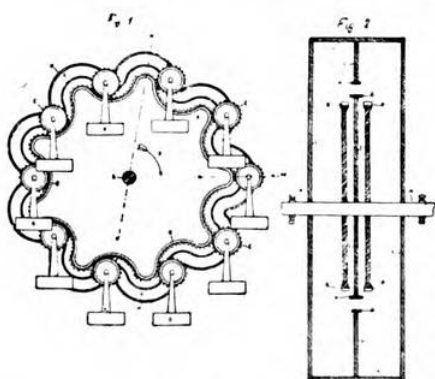
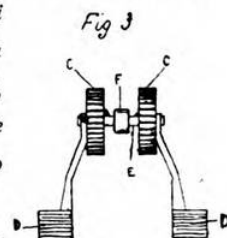
Si potrebbe dare a questi inventori dei consigli in questo senso, ma avrebbero poca probabilità di essere ascoltati. Essi accettano quasi con compiacimento la incredulità e la diffidenza altrui, convinti che sia necessario, al loro trionfo finale, subire tutte le umiliazioni e provare tutte le avversità. Mille esempi essi sanno citare, più o meno storici, e più o meno appropriati, di altri predecessori che altrettanto soffersero. E con questo fardello di rassegnazione, affrontano a cuor leggero anche la miseria più nera.

Lo strano atteggiamento di questi illusi, mi fa venire in mente il povero Ferravilla, il quale, nella parte del Tecoppa, condannato ingiustamente (diceva lui), si rivolgeva al Crocefisso del Tribunale, ed alludendo al martirio ed alla Passione del Signore, concludeva malinconicamente: « già, semm dò famili desgraziaa ».

Tuttavia la sorte di questi assertori, in buona fede, della triste utopia, è sempre molto pietosa, anche quando è poco giustificabile. Occorre quindi diffondere, insieme alle cognizioni della tecnica e della scienza, anche una maggiore fiducia in queste. Colui che dedica alla sua idea, il tempo insonne e tutti i suoi pensieri, è degno di onore e di assistenza come un eroe e come un apostolo, ma la sua incessante fatica sia soprattutto positiva e feconda, perchè solo in tal modo egli potrà giovare alla sua Patria ed al progresso umano, del quale è stato messo, come per divina missione, in una difficile posizione di avanguardia.

I. I.

LA RUOTA FIORANI

Un tentativo molto ingegnoso per risolvere il moto perpetuo. I pesi D di sinistra, disposti come nella figura 3 e calettati rigidamente mediante il loro braccio sull'asse delle ruote satelliti C, sono, più vicine al centro della ruota, di quel che lo siano gli analoghi pesi di destra. Da questa dissimmetria che si mantiene, per effetto della cremagliera e delle guide H, deriva una componente che genererebbe il moto nel senso indicato dalla freccia.

Naturalmente vi è un errore di principio. Invitiamo i lettori a trovarlo. Pubblicheremo e premieremo le migliori risposte.

LA PESCA MARITTIMA STA PER DIVENTARE UNA GRANDE INDUSTRIA NAZIONALE

ING. DOTT. ARTEMIO FERRARIO

Chi desse uno sguardo comparativo alle condizioni attuali della nostra pesca marittima, ed a quelle di pochi anni or sono, rimarrebbe colpito dalla constatazione di un progresso così rapido e confortante da non aver riscontro in nessun'altra industria. Il nostro Direttore esamina rapidamente, in questo articolo, i problemi della pesca marittima italiana, problemi che sono tanto più interessanti per i lettori, in quanto il nostro recente concorso per l'imballaggio razionale dei prodotti della pesca, ha destato una attenzione vivissima.

L'interesse della maggior parte del pubblico per le vicende della pesca marittima è stato sempre contenuto, in Italia, entro limiti molto modesti, per la convinzione che questa attività non potesse giungere ad altezza ed a dignità di industria vera e propria a causa della scarsità della nostra fauna ittica commestibile. Malgrado i nostri 7800 chilometri di coste continentali ed insulari, questo convincimento è sempre stato assai diffuso, tanto è vero che della pesca si è sempre preso in considerazione il lato demografico e sociale (in quanto circa centosessanta mila famiglie vivono, su tutte le coste d'Italia, di questo mestiere) piuttosto che quello economico, di industria intesa a concorrere alla nutrizione di una popolazione densa come la nostra e ad alleggerire la bilancia commerciale, che annualmente registra oltre quattrocento milioni per importazione di prodotti della pesca.

Più pessimistiche delle considerazioni sulla scarsità della fauna marina italiana, furono quelle relative al suo graduale depauperamento, e, secondo taluni, alla sua totale scomparsa; della quale cosa si dava colpa allo sfruttamento, giudicato eccessivo, che di esso si faceva a mezzo di quelle reti speciali dette « strascicanti ».

In questo terribile quadro di sterilità di campi e di insufficienza di risorse, venivano messe in primo piano le miserie, le tribolazioni, e le sofferenze dei pescatori; e questa, a vero dire, è oncor oggi una triste realtà dell'aspetto multiforme del problema della pesca in Italia. Frattanto le velleità, se pure ve ne erano, di creare una vera industria da isolate e sparse iniziative, sembravano destinate ad insuccesso immancabile, e la provvidenza del credito, animatricie di ogni iniziativa moderna, rifuggendo da operazioni giudicate troppo rischiose da tutti, preferirono, pur rimanendo nel campo della pesca, altre imprese, cioè quelle a carattere decisamente industriale, dotate di poderosi mezzi di raccolta e di vaste organizzazioni, intese a portare sui mercati italiani di consumo, grande quantità di pesce catturato in mari lontani.

Da vari anni il Governo Nazionale, consapevole della importanza del motore nell'aumento della produzione dei natanti da pesca, cerca di incoraggiarne l'adozione nella pesca costiera e da principio concorse generosamente anche alle spese di im-

pianto. All'inizio del 1928, quando già la motorizzazione in tutti i paesi d'Europa era in pieno sviluppo, ed aveva messo in evidenza i suoi enormi vantaggi, noi avevamo in vigore due disposizioni di legge che stabilivano l'una un premio da lire 4000 a lire 8000 per ogni barca motorizzata, e l'altra un premio di dieci lire per ogni quintale di pesce catturato coi mezzi meccanici.

Tuttavia non parve all'Autorità che questi benefici avessero pienamente sortito il desiderato effetto, perchè molte delle barche che avevano ottenuto il premio, lungi dal sentirsene avvantaggiate, subirono peripezie varie e non liete, nè mancarono insuccessi e fallimenti.

La storia della trasformazione del nostro materiale peschereccio dalla vela al motore, quando potrà essere scritta, apparirà come una affannosa ricerca della perfezione tecnica, ricerca lodevole nelle intenzioni, ma disordinata e caotica nei mezzi, tanto più che in essa ebbero larga parte i pregiudizi delle popolazioni peschereccie e la supina imitazione della tecnica e della pratica straniera, sorte in tutt'altro ambiente e quindi minimamente adatte al nostro.

Si capisce perciò come, in queste condizioni, le Autorità dello Stato non fossero invogliate a mantenere in vigore provvidenze, le quali parevano incoraggiare quelle forme irrazionali e disordinate di motorizzazione, che già davano pessimi risultati. Con il 1° dicembre 1929, infatti, le suaccennate disposizioni di legge decaddero e non vennero rinnovate.

Si pensò, invece, di « unificare » i tipi di natanti e di motori, perchè, nella impossibilità di sottoporli singolarmente a calcolo, la determinazione delle caratteristiche della propulsione procedesse per gruppi e per tipi. Ma, siccome la meccanizzazione dei nostri mezzi da pesca ebbe ancora per qualche tempo la caratteristica di voler utilizzare le barche a vela esistenti, il programma della unificazione non potè avere subito adeguate applicazioni.

Parve allora miglior partito il promuovere una graduale trasformazione del naviglio da pesca, istituendo concorsi a premio, per barche e motori nuovi. In questo modo il Governo tende a disciplinare il graduale miglioramento dei tipi di costruzione, ed a renderli più adatti al motore, pur conci-

La rete a strascico.

liando le esigenze locali con quelle di linee di carena redditizie.

Via lunga, se si vuole, e difficile, perchè dovrà urtare contro tradizioni e consuetudini di secoli; ma l'unica via, in fondo, che

Prove di velocità di un Motopeschereccio.

raggiungerà sicuramente lo scopo senza portare una eccessiva svalutazione improvvisa del materiale natante esistente, il quale costituisce, fra l'altro, l'unico patrimonio dei pescatori.

Senonchè i pescatori di oggi dimostrano di aver fretta, e all'infuori delle costruzioni controllate dallo Stato, ed inspirate ai più saggi criteri tecnici, la motorizzazione irrazionale delle vecchie barche prosegue ancora, e dà un forte contingente al naviglio peschereccio attuale; tanto più che questa motorizzazione sommaria, malgrado gli errori e il grossolano empirismo che la guida, è incoraggiata spesso da una buona produzione di pescato, e quotidianamente fa ancora proseliti.

Tuttavia gli elementi inevitabili dell'ambiente hanno già imposto un limite allo sviluppo che i mezzi di pesca hanno avuto negli ultimi anni. Questo limite però non ci venne già dalla pescosità del mare, le cui ricchezze appaiono, contro una vecchia e diffusa opinione, inesauribili anche in questo senso, ma piuttosto dalla capacità di assorbimento dei mercati di consumo, sopratutto perchè il pesce continua ad essere molto caro, per i motivi diversi cui accenno più avanti.

La questione della scarsità del consumo di pesce fresco in Italia, dipende anche dalle abitudini alimentari del nostro paese; ed essendosi constatato che il pescato non può giungere con i mezzi attuali, in buone condizioni, alle città popolose dell'interno, dove pur avrebbe facile e largo ossorbimento, gli sforzi oggi si appuntano a migliorare le condizioni di trasporto di questa deperibilissima merce.

A questo scopo tende il recente concorso bandito dal Ministero dell'Agricoltura e delle Foreste, per due veloci navi portapesce,

Battello per pesca costiera.

le quali, facendo la spola fra i porti nazionali ed i motopescherecci, permetteranno un sollecito inoltro del pescato, senza che le navi da pesca abbandonino i paraggi della produzione.

Ed allo stesso scopo della buona conservazione durante i trasporti, tende anche il concorso da noi bandito, per l'imballaggio razionale.

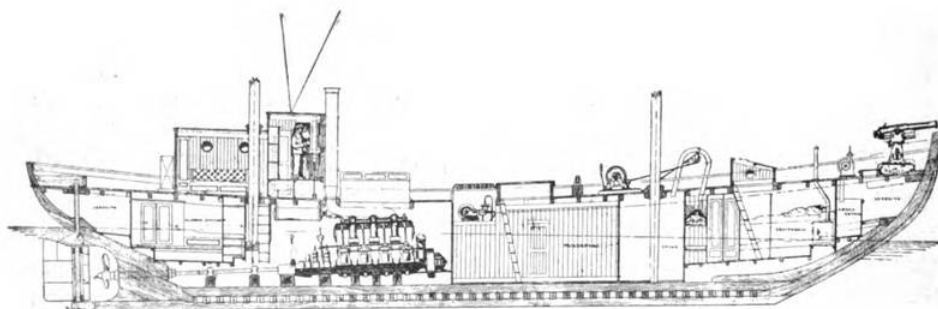
Se questo è l'aspetto del problema nel suo insieme, talune differenze regionali si manifestano, se consideriamo quanto avviene nei tre principali bacini: Tirreno, Adriatico, Jonio. Nel Tirreno la frequenza relativa di porti e rade, facilita la motorizzazione; ma nell'Adriatiaco, mare generalmente più pescoso, i bassi fondi, le spiagge aperte e la penuria di buoni rifugi, fanno sì che le barche, le quali non possono mettere il motore senza rinunciare ad essere tirate a terra, debbono concentrarsi tutte nei porti più prossimi. Da ciò deriva uno spopolamento delle spiagge, che, anche a cagione della limitata autonomia dei natanti, turba l'assetto e la ripartizione delle coltivazioni ittiche. Senza contare che il concentramento di tanti pescatori in pochissimi porti, tre o quattro in tutto, presenta esattamente gli stessi inconvenienti demografici, sociali e morali dell'urbanesimo.

Nello Jonio il valore della produzione peschereccia è prevalentemente locale, per la scarsità e la difficoltà dei trasporti terrestri.

Il sistema classico della pesca marittima a grande produzione, è quella delle reti « strascicanti », cosidette perchè vengono rimorchiate a strascico sul fondo del mare, dove appoggiano con l'orlo inferiore della imboccatura della rete, mentre questa viene tenuta aperta non solo dalla tendenza che ha il gratile superiore della rete a galleggiare, essendo guarnito di sugheri, ma anche per la presenza di due panconi, detti divergenti, i quali, sotto l'azione del rimorchio, tendono appunto a divergere, aprendo la bocca della rete a sacco.

In altri casi mancano i divergenti, ed allora le barche che rimorchiano la rete sono due, e navigano parallelamente, cioè « a paranza » a distanza conveniente; però questo sistema, meno economico del primo, cade rapidamente in disuso.

Ora bisognerebbe dire dei mezzi meccanici impiegati nella nostra pesca marittima, e bisognerebbe parlare dei motori, delle eliche, dei verricelli, argomenti vasti ed appassionanti specialmente per gli inventori, che tuttavia mi porterebbero a dilungarmi troppo, mentre conviene concludere rapidamente, sicchè se ne parlerà un'altra volta.

Ing. ARTEMIO FERRARIO.

Moderno Motopeschereccio di altura con istallazioni per il salvataggio ai naufraghi.

ANTICHE E MODERNE LAVORAZIONI DELLE ARGILLE DI AREZZO

DOTT. PROF. ALESSANDRO DE MORI

In questo articolo, l'Autore sa trascinare il lettore nei piccoli e nei grandi segreti di una arte difficilissima, già perduta nei secoli, ed oggi rifiorente per il coraggio e la iniziativa di pochi benemerii imprenditori. Questi hanno saputo far risorgere un'attività tipicamente artigiana che ha, nel profondo cuore del popolo di Toscana, gloriose tradizioni di buon gusto e di arte squisita.

AREZZO, non dimentica di essere stata la città ove fiorì l'arte vasaria ancor prima che la Grecia avesse cominciato a meravigliare il mondo per du-

rare ancora e gloriosamente dopo il declino greco, come testimonia Plinio.

L'« Arretina Ars » ha ripristinato la millenaria tradizione vascolare di quei vasi che per la tecnica speciale, portavano il nome di « sigillati ». Le riproduzioni dei capolavori degli antichi figulinai aretini e soprattutto dell'officina di Marco Perennio — il grande ceramista del primo secolo avanti Cristo — assumono un triplice valore: artistico, storico e didattico, e vengono fatte secondo gli stampi antichi nella stessa argilla leggerissima, tinta, dopo cotta, con la vernice rosso-corallo.

I famosi vasi aretini, dalle caratteristiche rappresentazioni di scene silvane od agresti, e che al pari dei vasi greci destano tanta ammirazione nei visitatori dei musei, erano, fino a non molto tempo addietro, ritenuti di quasi impossibile riproduzione.

L'aretino Ristoro nel suo famoso « Libro della composizione del mondo » scrisse in seguito al rinvenimento di vasi coralli in Arezzo nel '200, che « non potendo sapere come quella vasa fuoro facte nella forma, nello colore, ne ellaltro artificio, fo pensato che quella sutilissima nobiltà de vasa li quali furono portati quasi per tutto lo mondo

fosse conceduta da Deo » ad Arezzo, dove — secondo Giovanni Villani — « furono anticamente fatti per sottilissimi maestri vasi rossi con diversi intagli e di sottile intaglio che veggendoli parevano impossibile essere opera umana ».

Lo storico quattrocentesco aretino Alessi dette più sicure notizie sui vasi corallini,

avendo assistito con Giovanni de' Medici, che divenne Papa Leone X, allo scavo dei relitti di una fornace di proprietà della famiglia Calidia, situata presso il torrente Castro; e Giorgio Vasari nelle « Vite » asserì che suo nonno, esercitando il mestiere di vasaio, era riuscito a rifabbricare i vasi aretini.

Segreti e artifizi di un arte perduta.

Notevoli furono le difficoltà a superarsi, in quanto le linee purissime della decorazione ornamentale, la modellazione delle figure e degli ornati, la vernice corallina dei vasi greci, di cui quelli di Arezzo ricopiano il tipo, la leggerezza e la finezza dell'argilla dei vasi aretini, sembrava dovessero costituire il segreto di un'arte perduta.

Il laboratorio dell'« Arretina Ars » ha saputo compiere quel miracolo di arte industriale che è la riproduzione dei vasi aretini. E vi pervenne avendo saputo, anzitutto scegliere un'argilla compatta e resistente, nonchè di leggero peso specifico, avente, cotta che sia, la grana e la sonorità di quella antica, e nella lavorazione la morbidezza, necessaria per rendere i meravigliosi rilievi di figurine, e di ornati caratteristici dei vasi antichi.

L'argilla adoperata nel plasmare quei vasi proviene da un banco di creta bianco-azzurra, formatosi per naturale sedimentazione in vasche successive, nell'ultima delle quali si raccoglie il fiore, ossia l'argilla più leggera, la materia prima delicatissima con la quale vengono eseguite le modellazioni.

Una tecnica antichissima ma difficile.

Non pochi furono gli ostacoli della tecnica ceramistica i quali furono dovuti superare, onde evitare, ad esempio, che il vaso, appena plasmato, si deformasse, a cagione dell'argilla arrendevolissima; o che crepasse nell'asciugare; o scoppiasse durante la cottura; od uscisse dal forno annerito. Poichè è risaputo che la cottura specialmente è uno dei procedimenti di maggiore importanza nella fabbricazione dei vasi suddetti, il colore rosso delle cui figure, quali spiccano sullo sfondo del vaso deriva da cottura e non da pittura. Ove la cottura non sia perfettamente riuscita, il vaso non può dipingersi, nè acquista la sonorità caratteristica, la risonanza tipica, ottenibile mercè una decantazione esagerata della creta, ed una cottura ben regolata. Lunghi studi e reiterate

esperienze richiese la tornitura dei vasi che l'arte aretina seppe riprodurre nel caratteristico spessore di soli 2 o 3 millimetri, quale presentano questi vasi così leggeri e fini, torniti con maestria e perfezione. La tornitura dovette pertanto iniziarsi con bomboniere a stampi, secondo il sistema verosimilmente seguito in antico; ottenendo i vasi in un solo pezzo. La decorazione si presentava quale compito delicatissimo, specie nei dettagli, che dovettero modellarsi con maniera diversa da quella dell'usuale modellatura di ceramiche, meno sottili e più grossolane.

Una fabbricazione cui non presiede la moderna "standardizzazione".

Nella confezione di questi vasi il vasaio, messo nel centro del tornio lo stampo, vi applica uno strato di argilla, che sotto la pressione delle dita e col movimento del tornio, va man mano assottigliandosi fino allo spessore richiesto. Raggiunto il quale, occorre sformare il vaso: il che presenta notevoli difficoltà per mano inesperta, in quanto che, se il vaso non è abbastanza asciutto da permettere che l'argilla si stacchi facilmente, le figure si sciupano; mentre, se il vaso è troppo prosciugato, si torce nello stampo.

Ottenuto il vaso perfetto, si procede alla applicazione al medesimo dell'orlo, altra operazione delicata, la quale richiede perizia non comune. L'orlo viene fatto, servendosi per tornire la creta nella parte variegata, di zanne di porco o di cinghiale, come in antico. Operazione questa la quale richiede molta abilità e diligenza, dovendosi eseguire la tornitura senza spostare l'oggetto e senza lasciare colare acqua sulle ornamentazioni o confricarle.

Ultimata la tornitura, si passa all'essicazione, la quale deve essere fatta fuori di correnti di aria, le quali farebbero torcere o crepare il vaso. Essiccato che sia il vaso, si procede alla cottura del medesimo, nella quale vuolsi regolare attentamente il calore del forno, onde evitare lo scoppio dei vasi. Le forme usate sono di gesso, oppure di terra cotta. Le quali ultime, se presentano maggior difficoltà di esecuzione, hanno però il vantaggio di lasciare impronte nitide, anche dopo ripetuti calchi. A ragione della dif-

ficoltà di lavorazione, i vasi suddetti vengono a costare un prezzo necessariamente elevato.

Non molto diverso è il procedimento nella riproduzione dei cosidetti vasi greci, o meglio in istile ellenico; nel quale caso il vasaio plasma l'oggetto sul tornio a ruota; quindi lo alza e lo ritocca con una stecca di legno duro; per tornirlo nuovamente coi ferri taglienti, non appena esso siasi leggermente indurito, e per levigarlo infine sul tornio a ruota.

A tali operazioni segue l'applicazione delle anse, la quale richiede molta cura, non potendosi fare la voluta dell'ansa con argilla molto indurita, nè troppo fresca, che ne causerebbe la deformazione.

Artisti unici al mondo.

Finita la prima cottura dei vasi, la quale ha luogo in forni speciali, si procede alla prima pittura dei medesimi eseguita con tratto sicuro e fine mediante pennello e ado-

perando una vernice durissima. La giusta cottura conferisce alla pittura quel risalto e quella patina di colorazione che rende quei vasi così ammirevoli.

L'« Arretina Ars » ha oggi riprodotto in modo perfetto le più celebrate opere della ceramica greca, quali il famoso cratere delle Amazzoni, opera del figulo Eufronios del

IV secolo a. C. ed altri vasi celebrati dell'arte antica, dalle caratteristiche figurine danzanti e dai disegni tipicamente ellenici.

L'« Arretina Ars » non si limita però alla sola riproduzione, essa riprese la tradizione etrusca dei vasi in argilla argentata — notissimi specialmente nelle officine di Bolsena e Orvieto — mediante un particolare processo di metallizzazione ed ottenne dei risultati sorprendenti.

L'« Arretina Ars » ha scoperto recentemente degli strati di grès ed a traverso tutta una serie di prove e riprove tenterà una vasta produzione di carattere artistico utilitario, per la quale si presta egregiamente la materia prima costituita dal conglomeramento quarzoso, solido, opaco, che nella cottura non perde il suo bel colore corallino cupo, sotto lo strato vitreo. Questa nuova applicazione sotto forma di deliziosi portaprofumi, tazze da thè, tegamini finamente ornati.

Questioni pratiche.

È noto che qualunque cucina fatta nel vasellame in terracotta prende un sapore molto migliore di quello che avrebbe, se fatta in vasi di metallo.

Però siccome quel vasellame, per essere impermeabile, deve avere internamente un rivestimento fatto con vernici a base di ossidi metallici — a parte il pericolo che questo rappresenta per le scheggiature a cui va soggetto — con l'uso, prende cattivi odori, perchè basta la più lieve screpolatura perchè i liquidi in quelli contenuti vengano a contatto con l'argilla grezza che ne viene ad essere impregnata mantenendone poi gli odori.

Per questa qualità negativa si rinunzia sovente al recipiente in terracotta, nonostante i vantaggi che esso ha — nei riguardi della cucina — su quelli in metallo.

Con il vasellame in grés dell'« Arretina Ars » questo inconveniente viene ad essere eliminato perchè non ha alcuna vernice interna, essendo impermeabile e durissimo, tantochè non si può scalfire neppure con lime d'acciaio o con lo smeriglio.

Le forme poi dei recipienti, pur nella loro semplicità e levigatezza, imposte dall'uso che ne deve esser fatto, sono molto eleganti

mentre hanno la grande sonorità, che rende tanto accetto e preferito il cristallo, e che invano si cercherebbe nella porcellana e nella terracotta.

La elasticità di quel grés, permette di tenere molto sottili i pezzi senza che essi siano facili a rompersi, ed anche questa è una delle cause della loro finezza, derivante

anche dall'esser fatti in una fabbrica che ha una maestranza specializzata nella produzione artistica.

Il loro colore rosso, poi, li fa spiccare e star bene su qualunque tovaglia, mentre le vivande vi hanno un grande risalto.

I recipienti in grés dell'« Arretina Ars » sono l'ideale in fatto di igiene.

Ora poi si stanno tentando altre applicazioni industriali alcune delle quali come, ad esempio, le capsule per laboratori chimici, i crogiuoli, i recipienti, le tubazioni e le rubinetterie per acidi, hanno già avuta la san zione della pratica.

L'ultimo tentativo, in questo campo, è quello di usare queste argille, opportunamente trattate, per la fabbricazione dell'isolante delle candele per motori. Le prime di esse già costruite, stanno sopportando una serie di prove importanti sulle quali ancora nulla si può dire.

ALESSANDRO DE MORI.

GLI INVENTORI ALLE FIERE DI TRIPOLI, MILANO, PADOVA ED AL CAMPO SPERIMENTALE DI VICENZA

Una delle forme più caratteristiche, secondo le quali si è svolta in questi ultimi tempi l'assistenza dell'Associazione a favore degli inventori, è stata quella di promuovere la loro partecipazione collettiva alle Mostre ed alle Fiere Italiane. A Milano, a Padova, a Verona, a Bari ed a Tripoli, annualmente si svolgono manifestazioni di attività commerciale ed industriale, che richiamano un grande concorso di pubblico e favoriscono, in generale, il contatto fra venditori ed acquirenti.

L'aspo.

L'inventore, sotto l'aspetto più pratico, è un produttore, il quale, ha, come tutti gli altri, la sua produzione da collocare sul mercato. I suoi clienti sono industriali, artigiani o speculatori. Le fiere costituiscono per lui l'ambiente più propizio per l'affermazione, e, a dire il vero, il pubblico ha sempre mostrato di interessarsi grandemente alle invenzioni, ed anche, molto spesso, di essere verso queste ed i loro autori, assai più indulgente di quanto non lo siano le commissioni tecniche esaminatrici.

Alla Fiera di Milano, lo scorso anno, parteciparono circa quattrocento inventori, e l'affluenza del pubblico al padiglione fu tanta, che un servizio di guardie dovette essere predisposto in permanenza, per regolare la circolazione.

Questa prima iniziativa dell'Associazione ha insegnato ai promotori molte cose, che è bene siano tenute presenti e chiarite agli interessati. Prima di tutto, è opportuno che il titolare di una invenzione sia presente, perchè nessuno può efficacemente sostituirlo nelle discussioni e nel rispondere alle

Il Vasaio.

obbiezioni di coloro che se ne interessano. I disegni in generale, sono presi in iscarsa considerazione dai visitatori, i quali, in mezzo a tanta abbondanza di cose nuove ed interessanti, diventano necessariamente frettolosi. L'attenzione si attrae invece con campioni e modelli, specialmente se sono messi in movimento.

Finora, per il 1932, l'Associazione ha deciso il suo intervento a Tripoli ed a Milano, dove ha fissato padiglioni sufficientemente ampi perchè gli inventori vi possano essere gratuitamente ammessi, previa una cernita che sarà giudiziosamente fatta, delle cose che si vogliono esporre.

Non meno utili riescono, per gli inventori, i concorsi a premi, con tema fisso.

È stato bandito un concorso, che si svolgerà presso la Fiera di Padova, per il miglior sistema di imballaggio dei prodotti della pesca. A questa iniziativa l'Associazione

Il Telajo.

è stata indotta non solo dalla persuasione che un vero imballaggio razionale ed economico potrà rendere immensi benefici a questa industria, ancor nuova, si può dire, per noi; ma anche dalla constatazione che forse già vi sono, fra i materiali inventati,

Il Tappeto.

e le foggie delle cassette e delle cerniere, elementi che, sapientemente combinati, possono costituire l'imballaggio desiderato.

Questo concorso, dotato di premi in denaro per L. 12.500 e di una medaglia d'oro di S. A. R. il Duca di Genova, promette un eccellente successo. (1) Frattanto ha già dato un risultato tangibile: quello di dimostrare la opportunità, come è stato accennato sopra, di assegnare agli inventori dei temi.

Indubbiamente vi sono degli spiriti inquieti, tutti protesi alla incessante ricerca del nuovo. La fatica insonne, la cura assidua, il lavoro incessante della mente, conferiscono a questi uomini una singolare sensibilità di osservazione e di intuito. Fra essi si annoverano quasi tutti gli inventori. Ma siccome anche questi pregi non bastano per

(1) Si vedano in proposito i numeri precedenti della Rivista.

giungere alla invenzione, accade spesso che lo spirito, abbandonato alla illimitata libertà del pensiero, perda la percezione precisa della utilità di una determinata indagine, e ricada, senza volerlo o senza saperlo, su invenzioni già fatte, eppertanto, del tutto inutili.

I temi, in questi casi, dominando la fantasia, e contenendola entro limiti obbligati, non gioveranno alla ispirazione pura, ma obbligheranno ad un metodico lavoro di ricerca, e, quel che più vale, alla formazione di una specializzazione, nel qual campo noi dobbiamo attenderci le invenzioni più utili, e quelle che migliorano le nostre attrezzature produttive.

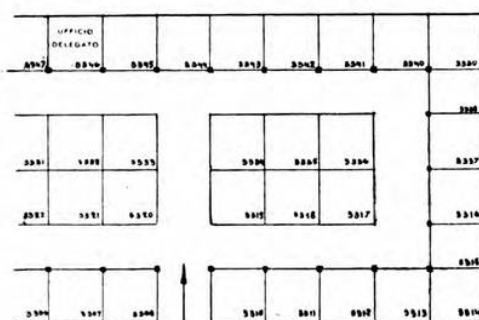
Speciali accordi intervennero fra l'Associazione e l'Ente Autonomo della Fiera di Verona, perchè gli inventori di macchine agricole siano ammessi, con specialissime facilitazioni a fruire del Campo sperimentale istituito recentemente ad iniziativa di quello stesso Ente.

Delle macchine agricole si deve dire quel che è stato già detto a proposito di altre attrezzature produttive. Esse non sempre ci possono venire dall'estero, ma debbono invece esser studiate da noi stessi, perchè le condizioni dell'ambiente rendono necessari studi ed indagini particolari.

In questa difficilissima tecnica, poi, si è notato che tanto i pratici, quanto i teorici puri, non possono singolarmente contribuire al miglioramento degli attrezzi rurali, mentre la nuova, rigorosa scienza sperimentale, è l'unica che dia un indirizzo esatto e sicuro.

Il Campo sperimentale di Verona, sorto appunto a tale intento, è la palestra che l'Associazione addita agli inventori che desiderano seguire l'infallibile metodo.

Nel corso di queste brevi considerazioni sono state segnalate le principali iniziative dell'Associazione. L'attività inventiva è senza dubbio una delle forme più elevate dalle quali la Patria attinga decoro e ricchezza. Tuttavia la rara pianta del genio germoglia, fra noi, in un ambiente indifferente o sfavorevole, quando non è addirittura ostile. L'Associazione non si dissimula che fra i suoi compiti, quello di migliorare gradatamente l'ambiente a favore degli inventori, è ancora il principale, ed a questo intento, si è ispirata nel preparare l'intervento dei suoi Associati alle manifestazioni sopra dette.

Lo stand degli Inventori alla XIII Fiera di Milano.

Viale del Commercio.

UNA QUESTIONE LEGALE DI ALTO INTERESSE PER GLI INVENTORI: IL NOME

Dott. LUISA RIVA SANSEVERINO

Problema vasto e profondo è questo che la nostra gentile e valente collaboratrice ha voluto affrontare. Importante specialmente dal punto di vista morale. Si può, infatti, vendere i propri brevetti, o cederne ad altri i proventi finanziari, non si può, e non si deve, alienarne la paternità intellettuale. Non é ammissibile che l'inventore ad essa rinunci, ne è ammissibile che altri, ente o individuo, possa sostituire il proprio nome a quello del vero inventore. La nostra legge attuale tace su tale punto importante ma non vi é dubbio che il Governo Fascista, tutore lungimirante dei diritti di tutti e dei singoli, e che tanto s' interessa agli inventori, darà a questo problema la soluzione attesa.

Le varie legislazioni attualmente in vigore in materia di privative industriali, per quanto riguarda l'intestazione dei brevetti, fanno, come è noto, capo a due sistemi: il sistema anglo-americano, adottato dall'Inghilterra e dalla maggior parte dei paesi del continente americano, secondo il quale il brevetto non può domandarsi e non può quindi esser intestato se non alla persona del primo ed autentico inventore; e il sistema germanico, adottato, oltre che dalla Germania, da vari altri paesi europei specialmente i latini — tra cui anche l'Italia, almeno secondo la sua legislazione tuttora vigente — secondo il quale il brevetto viene rilasciato ed intestato alla persona che ne ha avanzato la domanda, conformemente ai requisiti ed alle condizioni richiesti dalla legge.

In quest'ultimo caso, salvo espresse disposizioni di legge in contrario o salvo contrarie particolari stipulazioni tra il richiedente il brevetto ed i suoi danti causa, il nome dell'autore dell'invenzione non è menzionato.

Tenendo dunque esclusivamente presente lo stato di fatto dei paesi a legislazione di tipo germanico, in quanto il brevetto non sia intestato al nome dell'autore dell'invenzione cui esso si riferisce, scopo di queste note vuol essere quello di mettere in evidenza, sia da un punto di vista giuridico astratto, che da un punto di vista pratico e concreto, la necessità e l'opportunità che il brevetto faccia in *ogni caso* menzione del nome dell'inventore.

Dal punto di vista giuridico è noto come la dottrina sia concorde nel riconoscere che, una volta che l'invenzione sia compiuta, ossia non appena l'intuizione e la determinazione dell'idea creativa da parte dell'inventore abbia raggiunto un grado di elaborazione tale, da essere comprensibile ed utilizzabile dai terzi, essa costituisce un fatto giuridicamente rilevante: fatto giuridicamente rilevante in quanto esso deter-

mina il sorgere, nella persona dell'inventore, di tutto un complesso di diritti, denominati unitariamente diritto al conseguimento della privativa o, addirittura, proprietà dell'invenzione.

Carattere patrimoniale del Brevetto

Questo diritto al conseguimento della privativa, presentandosi come diritto di carattere patrimoniale, è alienabile, anche preventivamente, alla stessa stregua di ogni diritto di questa categoria; ed è questa appunto la giustificazione giuridica della circostanza, molto frequente nella nostra pratica quotidiana, che il proprietario del brevetto non sia l'autore dell'invenzione, ma semplicemente e necessariamente un suo avente causa.

Ma accanto al diritto al conseguimento della privativa, diritto di carattere sostanzialmente patrimoniale, il fatto dell'invenzione genera anche un diritto di carattere squisitamente personale, quale è la pretesa da parte dell'inventore, che sia in ogni caso riconosciuta la sua paternità intellettuale dell'invenzione, il suo « Ehre der Erfindung », secondo l'efficace espressione degli scrittori tedeschi: e questo diritto di carattere personale non è, alla stregua di ogni altro diritto della stessa categoria, alienabile.

Se dunque è giuridicamente ammissibile l'ipotesi che l'inventore, avendo alienato il diritto alla privativa per un suo ritrovato, possa considerarsi come un terzo nei riguardi dei diritti patrimoniali derivanti dall'invenzione, prima e dopo la concessione del brevetto, non è invece giuridicamente ammissibile l'ipotesi che egli abbia rinunciato, anzi, abbia potuto rinunciare al diritto di personalità derivantegli dal fatto dell'invenzione, diritto che si può concretare nella pretesa che la sua paternità intellettuale sia esplicitamente riconosciuta nel brevetto ad essa relativo.

Da un punto di vista generale e pratico, la pretesa che può essere accampata da parte dell'inventore, che cioè il suo nome accompagni l'invenzione attraverso la lunga fila dei cessionari — proprietari dei diritti patrimoniali — sembra più che giustificabile, quando si tengano presenti la natura specifica e l'eventuale particolare valore del fatto inventivo.

L'attività inventiva si differenzia di ogni altra attività

Senza dubbio, per la sua caratteristica di creazione, l'attività inventiva si differenzia da ogni lavoro in generale, ed anche da ogni altra prestazione intellettuale, tanto che, per questo particolare lavoro che è l'invenzione, la legge concede un monopolio temporaneo all'autore od ai suoi aventi causa. E d'altra parte, nel nostro mondo economico, in cui ormai tutto è a serie, tutto è razionalizzato ed ogni singolo individuo opera e conta in quanto è parte di una collettività, l'inventore continua a conservare, invece, alla sua prestazione, quel carattere di marcata individualità, che è il risultato di un processo creativo sostanzialmente soggettivo; marcata individualità che esigerebbe il riconoscimento del diritto dell'inventore, alla iscrizione ed alla conservazione del proprio nome.

Si noti ancora, che il riconoscere all'inventore il diritto di figurare come tale nel brevetto ed in qualsiasi documento o pubblicazione che riguardino l'invenzione, può anche significare un impulso ed un potenziamento delle risorse inventive di un determinato individuo, il quale si vede spronato da uno degli agenti più efficaci, quale è la notorietà.

Ed infine, il diritto al nome, non solo ha un contenuto morale notevolissimo, ma può anche avere indirettamente un notevole contenuto economico; poichè l'inventore, quando anche abbia alienato il suo diritto sull'invenzione, potrà sempre figurare come tale,

in occasione di esposizioni, fiere, concorsi, ecc.

Stato attuale delle legislazioni in materia

Allo stato attuale del nostro diritto positivo, il diritto al nome, poichè la nostra legge 30 ottobre 1859, n. 3731 sulle privative industriali tuttora vigente non ne fa alcuna menzione, viene in genere giustificato, facendo richiamo ai principi generali del diritto.

Un indiretto riconoscimento ed una tutela giuridica del diritto al nome, possono tuttavia essere fatti derivare sia dal testo della Convenzione d'Unione di Parigi per la protezione della proprietà industriale, cui l'Italia ha aderito, sia dal testo della legge italiana sul diritto d'autore.

L'art. 10 bis della suddetta Convenzione, vieta infatti ogni atto di concorrenza, contrario agli usi onesti in materia industriale o commerciale: ora chi si arroghi illeggittimamente la paternità di una determinata invenzione, viene con questo indiscutibilmente a compiere un atto contrario agli usi onesti ai termini dell'articolo suddetto.

In secondo luogo, poichè un'invenzione può rappresentare non solo un contributo al progresso della tecnica industriale, ma anche un contributo al progresso della scienza, ed essere, in quanto tale, protetta dalla legge sul diritto d'autore, si può arguire che tutte le invenzioni le quali rappresentino anche un contributo alla scienza, possono essere comprese nel campo di applicazione dell'art. 16 della nostra legge sui diritti d'autore, il quale concede espressamente all'autore, azione per impedire il disconoscimento della paternità della sua opera.

Poichè questo è lo stato del nostro diritto attuale, si può concludere formulando il voto — voto giustificato dalle considerazioni giuridiche e pratiche accennate e conforme alla tendenza delle più moderne legislazioni in materia di brevetti e delle stesse regolamentazioni internazionali — che il diritto dell'inventore a figurare come tale nel brevetto, sia espressamente e direttamente riconosciuto dalla nostra futura legge in materia di privative industriali, attualmente in elaborazione.

Luisa Riva Sanseverino.

ASSOCIAZIONE NAZIONALE FASCISTA INVENTORI

(C. N. F. P. A.)

PICCOLO REPERTORIO DELLE INVENZIONI

Avviene bene spesso che invenzioni anche di notevole importanza pratica e di indubbia genialità, rimangano ignote a chi avrebbe interesse o possibilità di utilizzarle. Questo fatto, di grande nocumento per gli inventori, ha preoccupato la nostra Associazione e l'ha decisa a pubblicare un Repertorio nel quale i trovati siano brevemente, ma chiaramente, esposti con qualche disegno, o fotografia. E' per altro ovvio che l'Associazione non può, nè intende, assumere responsabilità di sorta sulla novità o priorità della invenzione, dato che essa limita il suo esame alla sola serietà tecnico-scientifica dei principi sui quali l'Inventore la dichiara basata e sui quali fonda la sua descrizione; senza, per altro, fare su di essa indagini sperimentali.

Gli inserzionisti debbono inviare una descrizione succinta e chiara del loro trovato ed unirvi, o fotografie (ben fatte), o divegni, o addirittura clichés.

L'Associazione si riserva di pubblicare, o meno, i trovati a suo insindacabile giudizio e di modificarne il testo senza che l' inserzionista abbia ragione alcuna di reclamo.

Lo spazio concesso a ciascun inserzionista è inderogabilmente stabilito in mezza pagina, sicchè è evidente la necessità di limitare la descrizione a quanto vi è di essenziale nel trovato, e di contenere la dimensione massima dei clichés alla base di cm. 6.

Alla fine dell'anno il Repertorio sarà legato in un volume di elegante veste tipografica e posto in vendita.

L' inserzionista può procurarsi quante copie vuole del numero della Rivista in cui sarà stato pubblicato il suo trovato pagandole al prezzo di copertina, ma dovrà farne richiesta entro dieci giorni dalla pubblicazione inviandone l' importo alla Associazione.

Poichè le spese di tale pubblicaztone sono notevoli, l'Associazione ha deciso che ogni inserzionista paghi, a titolo di contributo spese, la somma di L. 25 se è associato all'ANFI; e di L. 50 se non è associato. I clichés sono da pagare a parte alla tariffa fissa di L. 12 cadauno.

Si richiama l'attenzione sul fatto che la nostra Rivista è diffusa non solo fra la maggior parte degli inventori italiani che sono abbonati, ma fra tutti i Consigli Provinciali dell'Economia, le Camere di Commercio e gli addetti commerciali all'estero, industriali ecc.

Officine Meccaniche di LUIGI SCALMANA

Gambara (Brescia)

RUOTE A PATTINI RIENTRANTI REGOLABILI SCOMPARENTI:

Queste ruote consentono di rendere in pochi secondi le trattrici agricole, adatte al lavoro dei campi, con la massima aderenza, ossia con i pattini sporgenti, oppure alla circolazione su strade ordinarie, con i pattini rientrati.

La sporgenza dei pattini è regolabile a volontà, a seconda delle condizioni del terreno e dello sforzo di traino, in modo che il motore viene affaticato al minimo. Un dispositivo è previsto per togliere dai pattini le zolle di terra, che ne diminuiscono l'aderenza.

Officine Meccaniche di *Luigi Scalmana*
Gambara (Brescia).

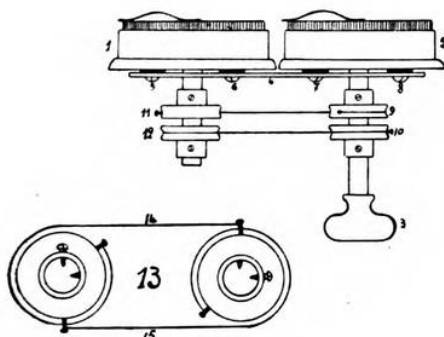
ANTONIO FERRAGINA

Catanzaro - via Duomo, 66 - Catanzaro

—

POTENZIOMETRI IN TANDEM:

L'applicazione dei Potenziometri in tandem in quei casi in cui si richiede sensibilità di variazione, e manovra unica, ha costituito un problema insolubile per i fabbricanti di detti ap-

parecchi, perchè, ricorrendo al sistema assiale, non si ottiene in effetto lo scopo prefisso.

Il sistema Ferragina ha risolto le esigenze tecniche e pratiche, perchè la semplicità costruttiva assicura il perfetto funzionamento, oltre la possibilità di montare i potenziometri di grafite, i quali rappresentano l'ideale per chi desidera minima variazione di potenziale e costanza di funzionamento nel montaggio Radiofonico.

(Vendesi privativa).

Officine Meccaniche di LUIGI SCALMANA

Gambara (Brescia)

—

ARATRO VOLTAORECCHIO AUTOMATICO:

Si può veramente dire semplicità di costruzione. La sua automaticità è ottenuta senza l'impiego di molle, ruote, contropesi o ingranaggi,

e senza bisogno di zavorrare le ruote anteriori del trattore. Durante la marcia si può variare la profondità dei versoi. Quando lavora permette

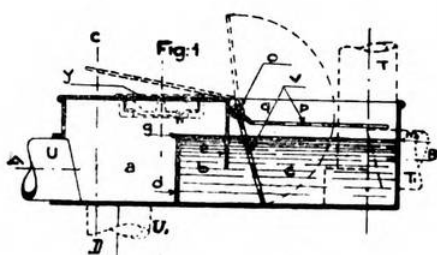
un'azione di sterzo di oltre 80 gradi: quando è nella posizione di riposo, sollevato da terra, resta semirigido centrato alla trattrice. Si può fare marcia indietro e avanti a volontà essendo sollevato da terra. Un uomo solo guida facilmente aratro e trattrice.

ADOLFO ANTINORI

Ancona - Corso Tripoli, 42 - Ancona

—

CHIUSINO A SIFONE ad uso domestico ed industriale:

Sostituisce i sifoni tubolari ad S per gli usi domestici: acquaio, lavandini, vasche da bagno,

ecc., e contemporaneamente sostituisce i chiusini da pavimento.

Può essere costruito in qualunque materiale e possono essere variate, a seconda della necessità, le dimensioni e la forma.

La chiusura idraulica è assicurata anche durante le forti siccità. Sono soppressi raccordi e guarnizioni. È inodoro e di facile applicazione. Non è ostruibile, mercè una speciale difesa girevole intorno al perno O.

Un oggetto inavvertitamente caduto nella conduttura riesce immediatamente recuperabile.

LIPPARINI & GRAZIANI

Milano - Via Solari, 62 - Milano

—

MANO MECCANICA (Brevettata).

Funziona ad aria compressa, ha velocità regolabile e sostituisce lo sforzo dell'operaio nei lavori di pulitura e lavaggio delle vetture tramviarie, ferroviarie etc.; pomiciatura degli stucchi, brunitura e ravvivatura con carte abrasive od a secco di smalti, legno, marmi, metalli, lamiere arrugginite.

Lavoro regolare e perfetto, senza discontinuità o rigature. Non vibra e non dà scosse.

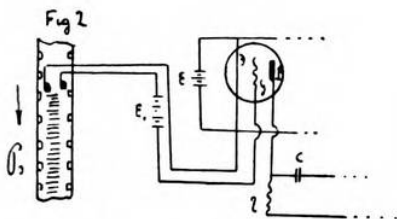
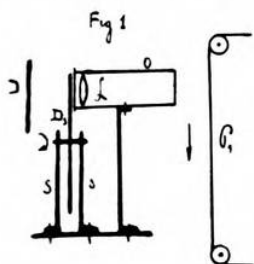
Si compone di una mola a smeriglio e di attrezzi per ravvivare. Una spazzola in filo di

acciaio, tamponi di gomma e di lana per l'applicazione di carte e tele abrasive, spazzola ed utensili vari a seconda dei lavori che si debbono eseguire.

FREDIANI Ing. GASTONE MANRFEDO

Viareggio - Via Zanardelli, 38 - Viareggio

—

« *Separatore delle immagini fotografiche dei suoni* » riprodotti utilizzando direttamente la conducibilità elettrica dello strato fotografico sviluppato della pellicola sonora.

Nella Fig. 1 schematicamente è indicato il Separatore delle immagini fotografiche dei suoni; il disco D, che ha tante feritoie lineari nel senso del proprio raggio, ruota (mentre la pellicola sensibile P si svolge) e intercetta di tratto in tratto il fascio di luce modulato I che viene fotografato sulla pellicola sonora.

Nella Fig. 2 è indicata la pellicola sonora; con le immagini dei suoni così tra loro separate e quindi elettricamente tra loro isolate, inserite nel circuito amplificatore tra griglia e filamento del 1° Audian.

Cedesi Privativa.

MAGNANI ALBERTO

San Giorgio di Mantova

—

MACCHINA IMPASTATRICE per la lavorazione della pasta da pane, e del burro:

La macchina si presenta pratica, conveniente, robusta e ben proporzionata nei dettagli costruttivi. È capace di lavorare Kg. 15 di pasta per volta, in otto minuti.

Il rullo impastatore è di legno durissimo, materiale questo più idoneo alla lavorazione della pasta.

È dotata di viti di regolazione per sollevare ed abbassare la tavola di legno scorrevole, proporzionando a piacimento lo sforzo al lavoro che si deve compiere.

Gli ingranaggi sono a dentatura interna evitando così di imbrattare la pasta.

La macchina consente: risparmio di tempo,

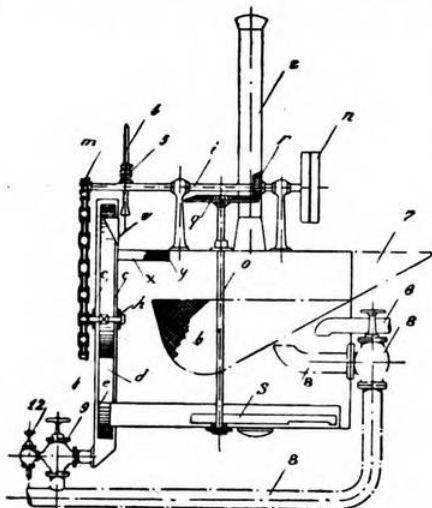
di fatica; ed una lavorazione perfetta della pasta.

Si presta bene anche per la lavorazione del burro.

BALLESTRERO ANTONIO

(Firenze) - Granaiolo - (Firenze)

« *Perfezionamenti ai dispositivi per la defecazione a secco dei sughi di barbabietola atti alla fabbricazione degli zuccheri* ».

Il dispositivo ha lo scopo di asportare automaticamente dagli apparecchi di defecazione dei

succhi di barbabietola, i pezzi di calce che passano inutilizzati attraverso il paniere e cadono nel fondo dell'apparecchio stesso.

I vantaggi che il nuovo tipo di defecatore presenta rispetto a quelli tipo Hallesche sono i seguenti:

1. Risparmio di mano d'opera non essendo più necessaria la pulitura periodica.

2. Soppressione delle perdite di zucchero, per il lavaggio che inoltre diluiva enormemente i sughi.

3. Risparmio di calce viva che viene completamente utilizzata.

L'apparecchio è formato da una cassa parallepipeda a base quadrata simile a quella dei defecatori Hallesche in cui viene posto sul fondo un agitatore (s) eccentrico, che riceve il movimento da un albero verticale (o) e gira strisciando sul fondo, accompagnando nel suo moto i detriti che man mano vengono a posarvisi; la forma di questo agitatore e le due fessure, fanno sì che i detriti sono costretti a strisciare su tutto il fondo del defecatore con un movimento lento, e sono portati alla periferia tanto lentamente che l'ossido di calcio è utilizzato completamente.

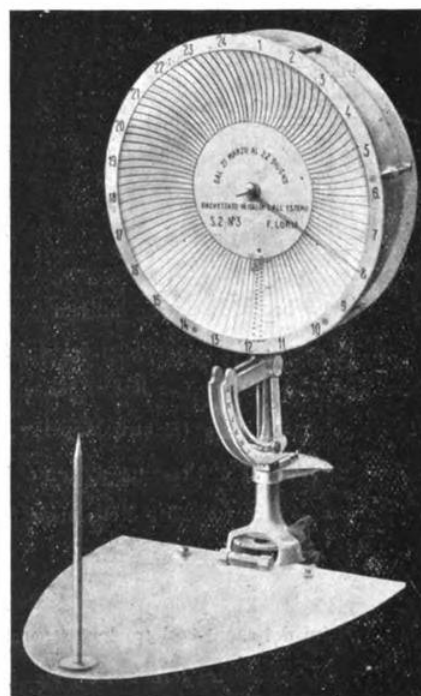
LORIA FRANCESCO

Roma - Via Carlo Cattaneo, 7 - Roma

QUADRANTE NAUTICO, per determinare la posizione geografica anche in assenza del sole e degli astri.

Le coordinate cosmiche riprodotte sul disco, parallelo all'Equatore determinano la posizione del sole, e quindi la longitudine e latitudine del luogo. E poichè gli elementi di posizione del disco sono trasportabili, un riflettore fisso sulla meridiana del disco serve come punto di riferimento per determinare la differenza di longitudine dal Meridiano lasciato.

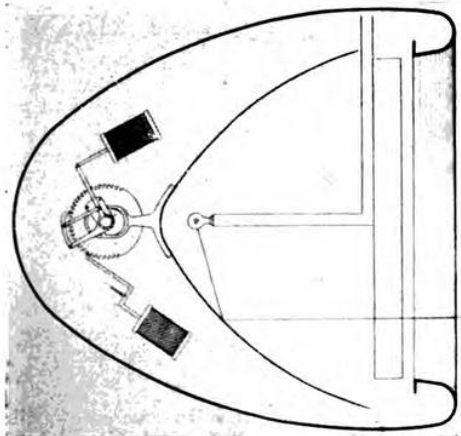
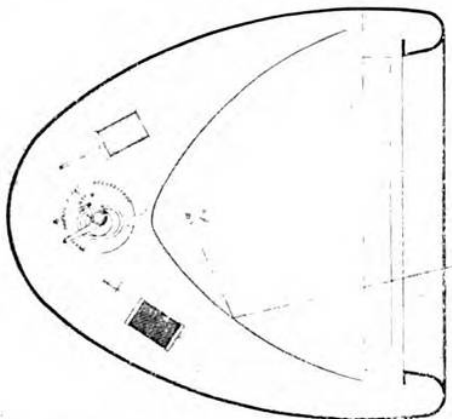
Brevettato in Italia e all'Estero. Attestati di eminenti personalità scientifiche.

L'apparecchio è visibile: in Roma presso l'inventore Francesco Loria, via Carlo Cattaneo

n. 7, int. 10; a Pau (Francia), presso Belisario Loria, Rue du Chateau 7: a Brooklyn (S. U. d'America), presso Silvio Loria 1345 E. 92nd S.: a Assouan (Alto Egitto), presso Romolo Loria.

Ing. EUGENIO MARI
Avv. ERNESTO GIORDANO
Modena - Via Canalino, 21 - Modena

FARO ANTIABBAGLIANTE.

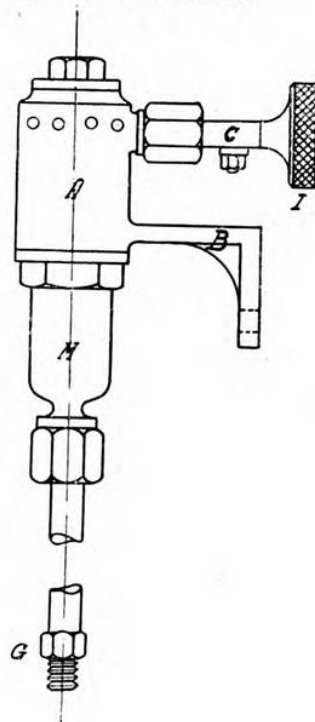
Lo scopo è ottenuto facendo deviare il fascio di raggi luminosi mediante la rotazione della superficie riflettente attorno alla sorgente lu-

minosa del faro a mezzo di un sistema elettromeccanico.

Detta rotazione è ottenuta mediante un complesso meccanico irreversibile tale da rendere

sicuro l'apparecchio con qualsiasi strada e con qualunque scossa.

Il vantaggio di tale disposizione è di consentire l'uso di tutta la luce del faro senza che essa colpisca e abbagli chi si trova innanzi al veicolo.

Capitano GIOVINE Cav. MAURO
Taranto - Corso Umberto, Case Statali - Taranto

ECONOMIZZATORE DI BENZINA per autoveicoli e motori a scoppio.

È costituito essenzialmente da un cilindro e da una valvola automatica tarata mediante molla, la quale, graduata a seconda del vuoto che

viene creato nel cilindro, determina posizioni varie a seconda della velocità del motore, di una quantità di aria supplementare, che facilita la totale combustione di ogni particella di carburante. Le esperienze fatte assicurano una economia sino al 18 per cento.

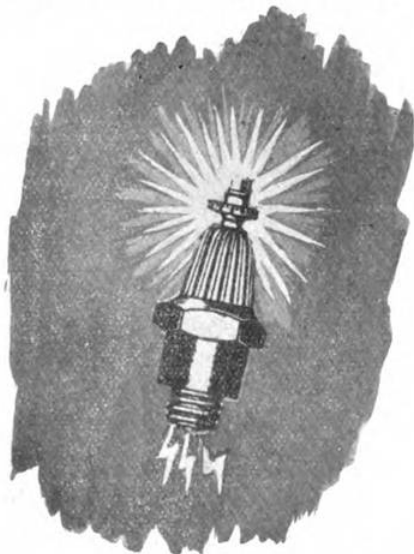
Il dispositivo è applicato sul cruscotto ed è di facilissimo impiego.

MASCHERPA CARLO

Milano - Via Annunciata 12 - Milano

Candela AUTO-LUX (Candela trasparente d'accensione per motori a combustione interna). Consente:

Perfetta tenuta di compressione: L'isolante interno è fuso a corpo unico con la parte metallica, il che assicura la tenuta di compressione a qualsiasi regime e catoria.

Controllo di funzionamento: La proprietà trasparente della *candela* permette di vedere gli

scoppi nei cilindri, facilmente controllabili quando si lasci girare il motore al minimo e si diano strappi di accelerazione.

Controllo di miscela: La *candela AUTO-LUX* è utile in modo particolare ai tecnici per la regolazione della miscela, la quale in effetto si vede attraverso le luci che riflettono dalla nostra *candela*. Se le *candele* rifletteranno luci pallide o quasi nulle significa che la miscela è eccessivamente strozzata (*troppa aria*): se invece si notassero delle luci eccessivamente rosse, significa che la miscela è troppo grassa (*troppa benzina*). Quando la carburazione è perfettamente regolato, la *candela* rifletterà, luci di colore azzurro-rosa.

Controllo di compressione dei cilindri: Se il motore non perde di compressione si vedrà l'alternarsi regolare delle luci sulle *candele* perfettamente uguali, mentre se in qualche cilindro vi fosse una fuga di compressione lo si rileverà immediatamente dalla luce molto più pallida riflettentesi sulla *candela* del rispettivo cilindro difettoso.

RINALDO BURLA

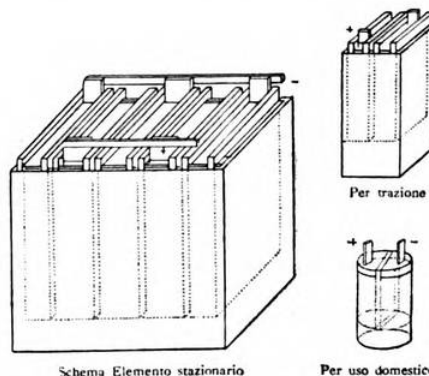
Bologna - Via Rialto, 38 - Bologna

—

ACCUMULATORI ELETTRICI ECONOMICI:

Gli accumulatori, all'ossido di piombo mescolato al carbone ed al cotone, avranno gli elettrodi fino a 12 cm. di spessore e quindi il costo è ridotto ed il rendimento è migliorato. Da questi accumulatori si avrà un sicuro funzionamento, col maggior vantaggio che non si verificheranno quegli inconvenienti lamentati negli usuali accumulatori a placche, e cioè l'incurvamento delle medesime, con conseguenti corti circuiti ed il rigonfiamento con relativa caduta di materiale attivo. Inoltre si potrà farli funzionare anche a regime non troppo rigido senza compromettere le batterie che possono venire proporzionate alle centrali di monte ed a quelle di mare.

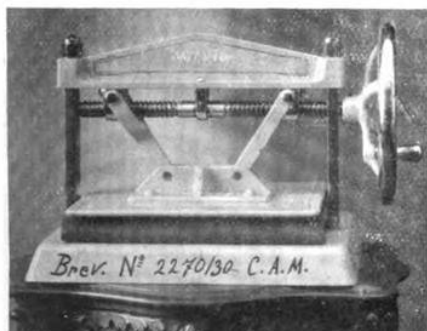
Come si comprende, questi accumulatori stazionari, prestandosi per vastissimi impianti,

Schema Elemento stazionario — Per trazione — Per uso domestico

possono essere adibiti per molteplici usi anche in vista della minima manutenzione della quale hanno bisogno; inoltre possono avere utili applicazioni anche nell'agricoltura e in genere nell'industria.

AGOSTINO COSTA

Vallemosso (Vercelli) - Officina Sciaguato

PRESSA « SILVIO » per copialettere:

Questa nuova pressa permette di ottenere copie regolari, uniformi, perfette, con la massima facilità e con minimo sforzo. Il piatto

oscillante in tutti i sensi fa sì che la pressione si esercita uniformemente su tutto il copialettere. La disposizione simmetrica dell'apparecchio ed il modo di azionamento del volantino rendono inutili gli ancoraggi nel muro che sono oggi indispensabili nelle altre presse a vite verticale con passo unico.

La pressa « Silvio » viene fornita nelle seguenti misure:

Tipo comune per
registri da . . mm. 320 × 250 spessore mm. 50

Tipo a mobilino
per registri da mm. 320 × 250 spessore mm. 50

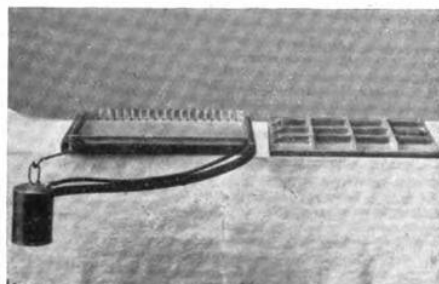
Tipo gigante per
registri da . . mm. 480 × 320 spessore mm. 80

AGOSTINO COSTA

Vallemosso (Vercelli) - Officina Sciaguato

VASCHETTA TILDE per tele da copialettere:

Sono noti a tutti gli inconvenienti cui dànno luogo le comuni vaschette di zinco dove vengono conservate le tele per copialettere. Raramente esse sono bagnate al giusto punto, e pertanto le copie delle lettere non sono quasi mai perfette.

La vaschetta Tilde è disposta in modo che l'acqua passa dal serbatoio alle tele e da queste

al serbatoio, nella giusta misura, con semplicità e sicurezza.

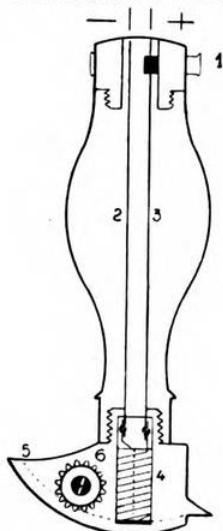
L'acqua non si spande, le tele sono protette dalla polvere e sono sempre pronte all'uso.

È un accessorio di grande utilità ed importanza in ogni ufficio modernamente attrezzato.

MORANDO NATALE

Asti - presso Maggi, Via Cavour - Asti
Roma - Via Mantova, 4 - Roma

INCERATORE LUCIDATORE ELETTRICO
(Per calzolai).

Scopo del trovato è di concretare un solo utensile che permettesse tutte le lavorazioni di rifinitura (inceratura lucidatura) delle parti di cuoio di ogni calzatura in sostituzione dei tre

o quattro utensili in uso e che sopprimesse in ogni sua parte il riscaldamento ad alcool, gas, ecc.

Infatti i suddetti utensili in uso vengono riscaldati a parte, uno ad uno. Ne consegue una perdita di tempo per il continuo cambiare di utensile e ancora per l'attesa ch'esso si riscaldi convenientemente per poi subire un subitaneo raffreddamento per conduttività, non appena l'utensile tolto dalla fiammella viene messo a contatto colle parti fredde di cuoio da incerare e lucidare.

Consta di una impugnatura di legno nella quale scendono i conduttori elettrici (2 e 3); dell'inceratore, lucidatore in metallo il quale porta gole, angoli, ruotina dentata, quanto occorre cioè per una completa lavorazione (5); di una piccola resistenza (4) fissata nell'interno dell'inceratore lucidatore.

Volendo, alla sommità dell'impugnatura può essere fissato un semplice interruttore (1) a corsa per avere a portata di mano la comodità di togliere o immettere la corrente elettrica.

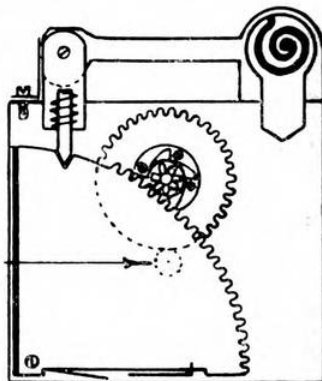
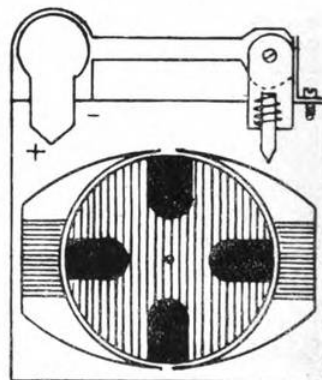
MORANDO NATALE

Roma - Via Mantova, 4 - Roma
Asti - presso Maggi, Via Cavour - Asti

ACCENDITORE MAGNETICO - ELETTRICO
(*Tascabile*):

Scopo del trovato è di realizzare un accenditore tascabile, pratico, comodo, estetico e sopratutto *indispensabile e permanente*.

Infatti sopprime parti ricambiabili come pietre focaie, ruotine per l' accensione, stoppino, benzina, ecc.; resiste al vento che l'ossigeno contenuto nell'aria avvantaggierà l'incandescenza della piccola resistenza in velo sottilissimo in spirale su una piccola lucciola di isolante avvitabile.

Consta di un piccolo generatore magneto-elettrico di 1 o 2 Watts di poco peso e piccole dimensioni; di poche sottili ruotine dentate e propulsore, il quale ad accenditore chiuso s'incassa e resta invisibile; di una piccola resistenza su lucciola di isolante avvitabile.

MORANDO NATALE

Asti - presso Maggi, Via Cavour - Asti
Roma - Via Mantova, 4 - Roma

—

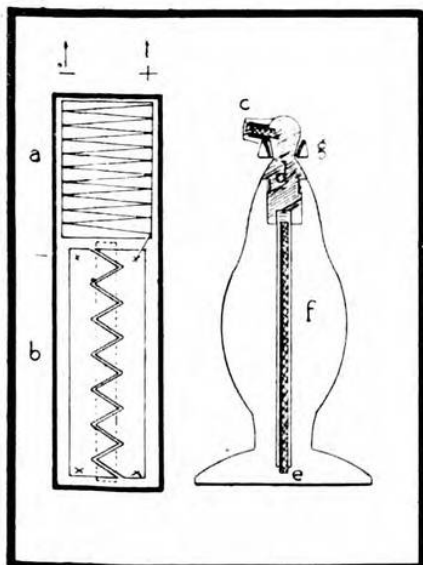
ACCENDITORE ELETTRICO A FIAMMA (staccabile e portabile):

Scopo del trovato è di portare in ogni famiglia una fiammella iniziale, indispensabile sempre, specie nelle città di provincia e paesi dove si fa uso di stufa o caminetto.

È un accenditore pratico, estetico, indipendente dai conduttori di linea, portabile, il quale accende il gas, carta per la stufa o caminetto, una volta acceso sostituisce una candela o un lumino: è accenditore famigliare per sigarette, sigari, pipa.

Consta di un piccolo pannello di legno o ebanite o galalite: di pochi centimetri di resistenza (a); da due piccole piastrine di metallo intersecantesi (b); resistenza e piastrine isolate e nascoste da un'altra piastrina; dall'accenditore proprio e suo sostegno (g) il quale porta nel suo interno benzina e stoppino.

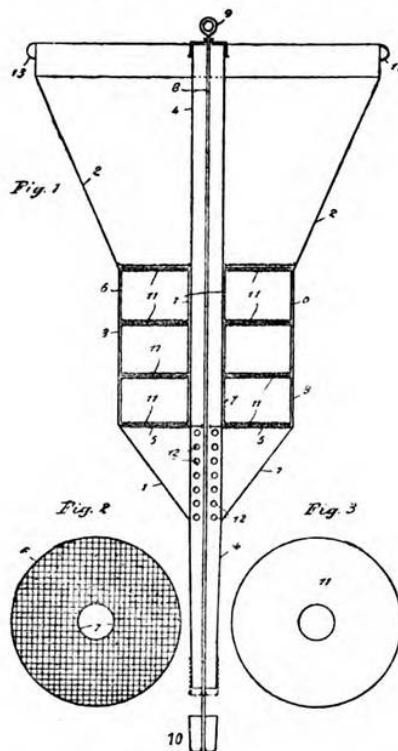
Si toglie, con semplice manovra, l'accenditore dal suo sostegno (g), strisciando leggermente il suo beccuccio sulle piastrine (b) a traverso l'ap-

posita corsa (parte tratteggiata). Si provoca con detta manovra piccole scintille a dogni intersecazione delle piastrine le quali accendono lo stoppino che fuoresce di poco dal beccuccio.

DEGLI UBERTI GUGLIELMO

Genova - Piazzale Mazzini 2-5 - Pensione Tunnel

—

« *FILTRO REGOLABILE* »:

La parte cilindrica contiene tre « segmenti filtranti » (fig. 7) mobili; fra l'uno e l'altro di questi segmenti di rete metallica si inseriscono

i dischi di materia filtrante (11) che possono essere di carta bibula, di tela, di flanella, di seta, di feltro, ecc.

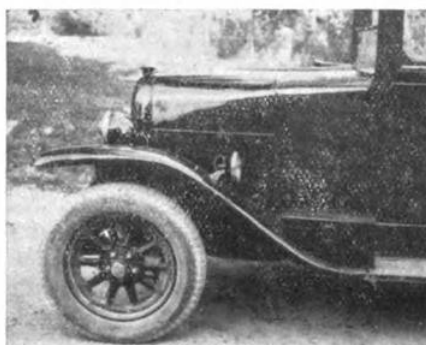
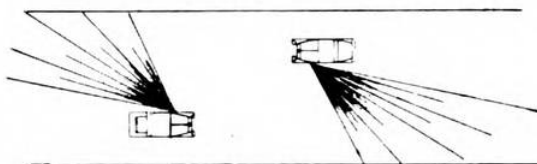
L'asta metallica (9) che termina superiormente con un anello ed inferiormente con un cappelletto (10) (smontabile), conico, permette di chiudere l'efflusso del liquido allorchè l'anello ~~viene tirato in alto e lo apre allorchè lo~~ si spinge in basso.

Questo filtro è particolarmente adatto per le Colonie, ove spesso si è obbligati ad usare acque torbidissime, le quali ben presto ostruiscono i filtri di porcellana. Un pezzo di tela o di altro tessuto potrà essere impiegato come materia filtrante.

Ing. DOMENICO ITALO BACCARANI

Modena - Via Cesare Battisti, 15 - Modena

Disposizione di fari per autoveicoli, utilizzabile negli incroci notturni:

La presente invenzione ha per oggetto una disposizione di fari per autoveicoli destinata ad illuminare la strada durante gli incroci notturni senza abbagliare la vista dei conducenti.

La disposizione consiste nell'applicare all'autoveicolo dalla parte del passaggio regolamentare del veicolo proveniente dalla direzione opposta a quella della sua marcia, un potentissimo faro che proietta un fascio di luce in direzione quasi opposta alla corsa dell'autoveicolo che ne è munito .L'accensione del faro, da parte del conducente, provoca, simultaneamente, lo spegnimento degli ordinari fari di testa.

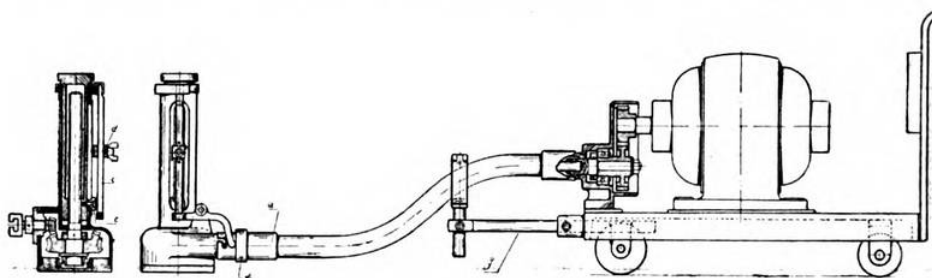
(Brevetto N. 2835509).

BISOGNI AMERIGO

Firenze - Via Benedetto Castelli, 30 - Firenze

CRICCO per officina o rimessa ad albero flessibile e arresto automatico:

Il cricco funziona a mano od a motore, potendosi calettare rapidamente, mediante un attacco a baionetta, la trasmissione flessibile che viene dal motore, oppure un'apposita leva a mano.

Sul cricco è fissata una leva C portante un nasello, che viene collocato in opportuna posizione,

in modo che, quando il cricco è arrivato all'altezza voluta, provoca il disinnesto automatico dell'albero flessibile.

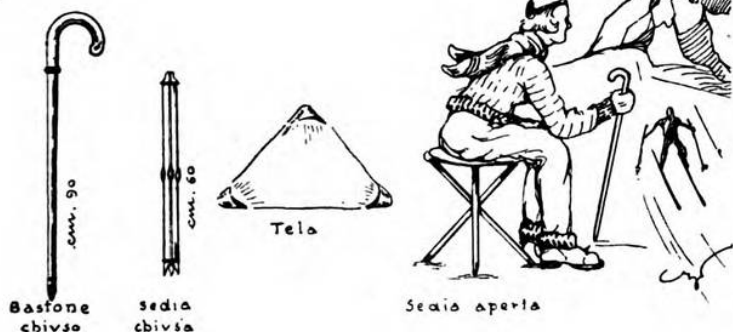
L'abbassamento del cricco s'effettua a mano. Un piccolo carrello porta il motore ed il cricco stesso, molto agevolmente, in un punto qualsiasi dell'officina.

Avv. CESARE ROSA

Rieti - Via Snn Carlo, 20 - Rieti

—

BASTONE-SEDIA:

È un piccolo trovato di interesse sportivo. Consta di un astuccio di lamiera figurante il bastone, dal cui interno, tolto il manico, si tiran fuori tre piccole canne di acciaio a sezione triangolare collegate opportunamente in modo da poter essere disposte a tripode. Su questo tripode si applica una tela di forma triangolare, i vertici della quale sono rinforzati da cappucci di cuoio. Una catenella d'acciaio riunisce superiarmente le tre canne, seguendo i margini della tela.

CHICHIZOLA DAVIDE

Genova - Via Filippo Casoni, 4-6 - Genova

—

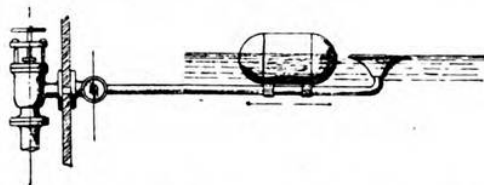
ESTRATTORE SUPERFICIALE GALLEGGIANTE per caldaie:

Questo *Estrattore* può servire, convenientemente costruito di metallo adatto, per ogni altro uso industriale in cui si abbia necessità di aspirare la parte superficiale di liquido.

Molti apparecchi sono già istallati con buonissimo funzionamento su caldaie di piroscafi.

Con l'*Estrattore galleggiante* si può eseguire una perfetta eliminazione degli olii, materie grasse o altre impurità che sempre si riducono a galleggiare sul livello dell'acqua in caldaia.

Con questo apparecchio si migliora la conservazione delle caldaie e si realizza un risparmio sulle costose pulizie interne. Esso estrae con facilità anche le parti galleggianti di fango e schiuma che altrimenti sarebbero trasportate nelle macchine e produrrebbero forte logorio alle aste, volvole, pistoni, premitreccie.

L'*Estrattore superficiale galleggiante* è costruito in modo da resistere e funzionare anche sotto forti pressioni, ed è ben difeso dalle azioni corrosive delle correnti galvaniche.

(*Cedesi privativa di fabbricazione e sfruttamento*).

CONSULENZA LEGALE

Associato X. Y. - Roma - Il « marchio », come è noto, è il segno distintivo della provenienza della merce. Come tale, è logico che esso investa un duplice ordine di interessi: uno di carattere essenzialmente privato, l'altro di carattere pubblico. L'interesse privato reclama che il « marchio » assicuri al produttore la tutela dei benefici che conseguono ad una costante eccellenza e lealtà di produzione; l'interesse pubblico esige che il « marchio » faccia fede della effettiva provenienza della merce, impedendo la frode che concreta nello spaccio di una merce diversa da quella notoriamente corrente sotto quel determinato segno caratteristico.

Sotto entrambi gli aspetti, appare evidente la necessità di considerare il « marchio » come inscindibile dall'azienda la cui produzione contraddistingue. Esso pertanto non può seguire sorte diversa da quella dell'azienda stessa.

Tenendo presenti questi concetti fondamentali (oggi pacifici) è facile rispondere ai quesiti da Lei prospettati.

a) Non è ammessa la cessione del diritto di uso di un « marchio », a favore di un'azienda diversa da quella che il marchio contraddistingue.

b) Un terzo interessato ha azione giudiziale per invalidare una siffatta cessione. Si tratta di un'azione cosiddetta « popolare », che spetta cioè a chiunque, e può essere esercitata financo dal Pubblico Ministero.

Dopo quanto sopra s'è detto, la terza domanda da Lei prospettata, per quanto formulata con fine sottigliezza, rivela subito la artificiosità della sua costruzione. In pratica non si concepisce infatti un fabbricante che, mentre si riserbi il diritto di fabbricare il suo prodotto, ceda il diritto d'uso del marchio al rivenditore esclusivo del prodotto stesso. O il concessionario esclusivo della vendita smercia con quel marchio la sola merce proveniente dalla fabbrica del titolare del marchio stesso, e allora la cessione del diritto d'uso è di pratico contenuto; oppure smercia un prodotto proveniente da fabbrica diversa da quella indicata dal marchio, e allora si ricade nel caso di cui alla lettera *a*).

G. C. - Treviso. - Se il meccanico al quale Ella ha affidato i disegni per la costruzione di una macchina di Sua invenzione ha usurpato la Sua idea e si appresta a chiederne il brevetto al di lui nome, Ella non ha mezzi per impedire siffatta formalità. Non c'è che da arrivare prima di lui e, ove ciò sia impossibile, promuovere le opportune azioni giudiziali sia in sede civile che in quella penale.

G. Spinazzi - Venezia . Non può parlarsi di contraffazione a proposito di un marchio, se questo fu dichiarato nullo dalla Autorità Giudiziaria con sentenza definitiva. A nulla vale in contrario che la sentenza sia stata pronunziata fra parti diverse da quelle che oggi sono in lite, giacchè se il marchio è stato dichiarato nullo, tale nullità è opponibile da chiunque a chiunque. Ciò non solo per quel carattere pubblicistico della materia che ho rilevato più sopra rispondendo al quesito dell'Associato X. Y., ma anche perchè un marchio dichiarato nullo è come se non fosse mai esistito e nessuno può pertanto invocarne la protezione. In tale stato di cose, parlare di contraffazione è assurdo sotto ogni riguardo.

a. r.

AVVISO DI CONCORSO

La Fondazione Politecnica Italiana (Foro Bonaparte 31 - Milano) presieduta dall'On. Ing. Giacinto Motta, ha in questi giorni bandito un concorso ai due premi istituiti da quella benemerita Fondazione e dalla consorella «Carlo Esterle».

1) Premio Giuseppe Colombo di L. 50.000, destinato all'italiano od agli italiani che durante il triennio si siano dimostrati più benemeriti del progresso scientifico o pratico nel campo dell'ingegneria in genere.

2) Premio triennale « Carlo Esterle » di L. 100.000, destinato all'italiano od agli italiani che, durante il triennio, si siano dimostrati più benemeriti del progresso scientifico e pratico nel campo dell'elettricità e delle sue applicazioni in Italia.

Gli interessati sono a nostro mezzo pregati di chiedere il bando dei concorsi alla Fondazione Politecnica, all'indirizzo sopra indicato.

ASSOCIAZIONE NAZIONALE FASCISTA INVENTORI

SEGRETERIA REGIONALE DI MILANO

Dopo il lungo periodo di crisi che seguì alle dimissioni del Cav. Moretti, la Segreteria Milanese ha ripreso in questi tempi la sua piena attività, organizzando la partecipazione degli Inventori alla prossima Fiera di Milano. Questa organizzazione, e le altre funzioni di Segreteria sono affidate al Rag. Pietro Bertolo il quale, dà alla grande opera tesori di fervore e di fede.

Questa informazione sarà appresa con vivo compiacimento dagli associati milanesi che costituiscono un gruppo forte e valoroso, al quale la Segreteria dell'A.N.F.I. manda da queste colonne un pensiero cordiale ed affettuoso.

ARTEMIO FERRARIO - *Direttore responsabile*

Agli Industriali

I proprietari delle seguenti privative industriali sono disposti a venderle od a concedere licenze di fabbricazione od esercizio a condizioni favorevoli e sono pronti a fornire dietro richiesta tutti gli schiarimenti necessari.

JEAN DUBOIS & BERNARD PLANTADE a Parigi (Francia), Reg. Gen. N. 257.244 in data 27 dicembre 1926 per: « Dispositivo di ancoraggio o di attacco con combinazione di piuoli per forte appoggio sul terreno ed organo di trazione per resistere a forti trazioni orizzontali ».

SORBO RUBBER SPONGE PRODUTCTS LTD., a Woking (Surrey) Inghilterra, Reg. Gen. N. 225.749 in data 18 gennaio 1927 per; « Perfezionamenti nelle superficie soffici cedevoli elastiche per sedili, cuscini e oggetti imbottiti in generale ».

FREDERICK JOSEPH STUART, a Londra, e ARTHUR SAM CHESTON, a Birmingham, (Inghilterra), Reg. Gen. N. 287.150 in data 12 febbraio 1930 per: Perfezionamenti nei finestrini delle vetture ».

STANDARD OIL COMPANY (INCORPORATED IN NEW JERSEY) a Bayonne (S.U.A.), Reg. Gen. N. 206.423 in data 13 gennaio 1922 per: « Processo per il trattamento di idrocarburi liquidi ».

OTTO MOOG, a Braunschweig (Germania), Reg. Gen. N. 265.533 in data 31 dicembre 1927 per: « Dispositivo regolatore per l'alimentazione di macine a cilindri ».

WILLIAM JOSEPH STILL, a Londra (Gran Bretagna), Reg. Gen. N. 256.568 in data 26 febbraio 1927 per: « Perfezionamenti riguardanti tubi per trasmissione di calore ».

EDWARD BISHOP BOUGHTON, a Londra (Inghilterra), Reg. Gen. N. 277.249 in data 7 marzo 1929 per: « Perfezionamenti nei sistemi di leve ».

RICHARD WALTER, a Nurnberg (Germania) Reg. Gen. N. 272.839 in data 2 ottobre 1928 per « Processo per comprimere corpi metallici agglutinati ».

PETER SPENCE & SONS LIMITED, a Manchester (Gran Bretagna), Reg. Gen. N. 277.255 in data 8 marzo 1929 per: « Perfezionamenti nei processi per la produzione della silice da soluzioni di silicati ».

PETER SPENCE & SONS LIMITED, a Manchester (Inghilterra), Reg. Gen. N. 277.247 in data 7 marzo 1929 per: « Perfezionamenti nei processi per il trattamento dei materiali silicei ».

TODD OIL BURNES LIMITED, & EWBANK CLARK, a Londra (Inghilterra), Reg. Gen. N. 277.101 in data 2 marzo 1929 per: « Perfezionamenti relativi ai becchi per olio liquido combustibile ».

DITTA THEODOR GUNTHER, a Oberlungwitz i/Sa. (Germania), Reg. Gen. N. 279.341 in data 5 marzo 1929 per: « Calza con piede rinforzato ».

LYNCH GLASS MACHINERY COMPANY, a Anderson (S. U. A.), Reg. Gen. N. 184.491 in data 9 aprile 1920 per: « Macchina per soffiare bottiglie ed altri oggetti di vetro ».

MANUFACTURE METALLURGIQNE DE TOURNUS, a Tournus (Francia), Reg. Gen. N. 287.639 in data 13 marzo 1930 per: « Perfezionamenti nella fabbricazione dei manici costituiti da materia plastica coibente modellata su di una anima metallica ».

LAJOS DOROGI, ISTVAN DOROGI & SOC. DOROGI ES TARSA GUMMIGYAR R. T., a Budapest (Ungheria), Reg. Gen. Numero 261.671 in data 9 aprile 1927 per: « Polvere destinata ad impedire l'adesione nella lavorazione dei semilavorati di gomma, e processo, con l'impiego di essa, per la produzione di oggetti di gomma ».

Biblioteca
nazionale
centrale
di Roma

PREZZO L. 2.50

L'INVENTORE ITALIANO

RIVISTA MENSILE DELLA
ASSOCIAZIONE NAZIONALE FASCISTA INVENTORI
(CONFEDERAZIONE NAZIONALE SINDACATI FASCISTI PROFESSIONISTI E ARTISTI)

ANNO II - N. 3 - C. C. POSTALE MARZO 1932-X

LEONARDO

(Autoritratto - Galleria delle Stampe di Windsor)

DANESI - EDITORE - ROMA

SOMMARIO

DIREZIONE DELLA RIVISTA - ROMA - Via Veneto, 7

REDAZIONE e AMMINISTRAZIONE - ROMA - Via G. Romagnosi, 5

PREZZO DEGLI ABBONAMENTI

Italia e Colonie:

Anno L. 24 - (Per gli abbonati dell'A.N.F.I.) L. 12

Un numero separato L. 2.50 - Arretrato L. 3.50

Estero (U. P. U.) L. 48

L'INVENTORE ITALIANO

RIVISTA MENSILE DELLA ASSOCIAZIONE NAZIONALE FASCISTA INVENTORI

(C. N. S. F. P. A.)

ANNO II - N. 3 MARZO 1932-X

DOVE E COME SI STAMPA L'INVENTORE ITALIANO

LA TECNICA DELLE RIPRODUZIONI FOTO-MECCANICHE

Dott. DOMENICO MASTINI

Se anche la stampa a caratteri mobili non fu inventata in Italia, è tuttavia certo che è su questo suolo che essa divenne Arte e checon i fratelli Manuzio, il Bodoni ed altri, raggiunse la più eccelsa perfezione. Fu sopratutto l'arte di « presentare » in bella, ed elegante veste il testo stampato, fu l'arte di « illustrarlo » quella che a noi diede un meritato primato. Questo primato, a differenza di molti altri, si è mantenuto sempre e ancor oggi vanno trionfanti nel mondo le mirabili edizioni d'arte fatte in Italia. Fra gli artefici e i continuatori di questa nobile fatica può quindi a buon diritto annoverarsi quel Michele Danesi, pittore, che nel 1839 fondò la gloriosa Casa che oggi — quasi secolare — ne continua le belle tradizioni sotto la guida intelligente del Comm. Remo e dell'Ing. Romolo Danesi, Amministratore, quest'ultimo, della nostra Rivista. Di padre in figlio la Ditta Danesi ha sempre perfezionato la sua attrezzatura non solo accogliendo tutte le novità della tecnica, ma spesso sopravanzandole. Fu infatti già nel 1869 che il Michele Danesi creò il sistema fototipico e fu fino dal 1872 che il primo impianto zincotipico italiano veniva installato da questa Ditta. Poi vennero i processi di stampa a colori nei quali specialmente doveva rifulgere il nome della Casa con Edizioni di importanza mondiale e con molte riproduzioni di pitture romane eseguite per grandi Case tedesche. Fu dunque a questo, che è quasi più Accademia dell'Arte della riproduzione fotozincotipica, che non Stabilimento industriale, che abbiamo voluto affidare l'edizione della Vostra Rivista, o amici Inventori, sicuri che essa sempre migliorerà e progredirà come giovane pianta appoggiata a glorioso e saldo tronco.

NELLO svolgimento del nostro programma di volgarizzazione scientifica andiamo volta per volta illustrando le Industrie Italiane che sui progressi della scienza basano il loro maraviglioso processo evolutivo, ed in cui si manifesta la insuperabile genialità degli specializzati italiani.

È naturale, e lo facciamo con legittimo orgoglio, che tra i procedimenti tecnico-scientifici che noi vogliamo divulgare, tra i primi illustriamo quelli che sono più vicini alla nostra attività e che fanno parte della nostra famiglia; intendiamo parlare della Industria grafica, di quella tecnica cioè che ci permette il contatto ideale con i nostri

lettori e la esposizione delle manifestazioni della genialità degli inventori a traverso questa interessante Rivista.

L'*Inventore Italiano* che deve la sua vita al fortunato connubio dell'Associazione Fascista Inventori con la più antica ed una

*La Direzione dell'*Inventore Italiano

delle più gloriose case di produzioni grafiche, la celebrata casa Danesi, ha attinto alla medesima le notizie atte a spiegare come captando un raggio di luce si possa disegnare e riprodurre in migliaia di copie e con una rapidità sbalorditiva una qualsiasi immagine.

La fotografia che è insieme arte e scienza, è la grande madre che ha generato tutti i procedimenti oggi in uso per le riproduzioni: zincotipia, tricromia, fototipia, cromotipia e tutti gli altri processi fotomeccanici.

Noi parleremo prima dei procedimenti monocromi, e da questi passeremo ad illustrare quelli a più colori ed in special modo il sistema della tricromia, seguendo così la storia cronologica del progresso delle arti fotomeccaniche.

Le incisioni in zinco

La tecnica della incisione in zinco o zincografia o zincotipia, con i quali nomi viene chiamato il sistema di illustrazioni che oggi si usa da quasi tutti i giornali e riviste e come si vede nelle belle e chiare incisioni di questa Rivista, si svolge iniziando il lavoro con la fotografia dell'oggetto od immagine da riprodurre.

Occorre distinguere due generi di incisione: quella detta incisione a grafico e quella a retino. La prima si usa per disegni a bianco e nero privi di mezze tinte, la seconda per tutto quanto è rappresentato da mezze tinte e chiaroscuri.

Primo scopo della fotografia è quello di ridurre l'oggetto alle misure richieste, e poi di ottenere una immagine negativa dell'oggetto stesso per stamparla sulla lastra di zinco.

Nel caso di un disegno grafico, senza mezze tinte, la negativa si ottiene con i sistemi normali; nel caso invece di disegni, fotografie, oggetti naturali in cui esistono chiaroscuri e tonalità varie di tinte, occorre ricorre al sistema ingegnosissimo del retino. La fotografia si eseguisce in questo caso esponendo durante l'esecuzione della negativa innanzi a questa e quasi a contatto

*La Redazione dell'*Inventore Italiano

della lastra fotografica, una lastra di vetro rigata con due serie di linee ortogonali, vicinissime una all'altra.

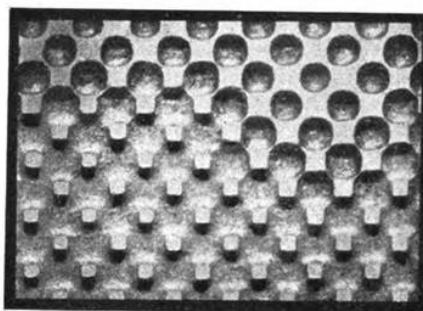
Questa lastra trasforma per fenomeno di rifrazione i chiari, le mezze tinte e gli scuri, in tanti punti di maggiore o minore dimen-

sione, inversamente proporzionali alla intensità delle tinte stesse.

Avremo così una negativa che nei punti di maggiore luce ci darà dei punti neri di tale grandezza da costituire anche in taluni casi una superficie quasi continua, mentre nei punti di maggiore ombra avremo nella negativa una zona di piccolissimi punti, fino quasi a diventare nulli in modo da presentare una superficie completamente trasparente.

La lastra retinata che produce tale trasformazione (Retino) è una lastra di comune cristallo che con un mezzo meccanico (ordinariamente con una punta di diamante) viene divisa in tanti quadratini a mezzo di rigature diagonali oppostamente ortogonali. In un centimetro di spazio si hanno normalmente da 24 a 100 rigature in ogni senso, in modo da dividere un cmq. di ne-

Il reparto zincotipico.

gativo in un numero di punti che varia dai 500 ai 10.000. Dal maggior numero dei quadratini dipende la maggiore finezza della riproduzione; ma la scelta del retino non è fatta solo in dipendenza della maggiore finezza del lavoro; ma dipende anche dalla qualità della carta su cui si deve stampare e dalla velocità di stampa. Così le riproduzioni molto fine sono adatte solo per la carta molto levigata (carte patinate) e per stampa relativamente lenta, mentre quelle meno fini (normalmente da 24 a 48 linee per cmq.), si usano per le carte ordinarie carte da giornali quotidiani e per stampature a grande velocità.

Come si presenta un cliché *alla microfotografia (ingrandimento 36 diametri).*

I nostri clichés sono riprodotti con retini da 60 linee per cmq., quindi in ogni cmq. dei nostri disegni si possono contare 3600 punti.

Ottenuta la lastra negativa occorre procedere alla incisione sullo zinco. La lastra di zinco deve essere ben pulita e levigata e piana, scevra di rigature, deve insomma avere la superficie quasi speculare. Su tale lastra si distende con un mezzo meccanico uno strato uniforme e sottile di una emulsione a base di bicromato che ha la facoltà di essere sensibile all'azione della luce. Avvenuta la esposizione alla luce, le parti non impressionate vengono liberate e la lastra viene sottoposta alla cosidetta cottura, cosa che si ottiene scaldandola ad alta tempera-

La sezione, molto ingrandita, di un cliché — *(L'acido ha intaccato la lastra di zinco in modo diverso a seconda della impressione fotografica. Dove i punti sono più piccoli e a maggiore distanza fra loro abbiamo una stampa quasi bianca che va mano a mano iscurendo via via che la superficie intaccata è minore).*

tura mediante una sorgente di calore qualsiasi. Lo strato di emulsione bicromatata si trasforma così in uno smalto inattaccabile

Le frese *da* clichés

dagli acidi, ed allora la lastra è pronta per essere sottoposta alla incisione a mezzo di una soluzione graduata di acido nitrico.

Le zone che non furono sottoposte alla luce e che rappresentano le parti oscure del negativo e cioè le parti luminose o chiare dell'oggetto riprodotto, vengono allora intaccate e corrose dalla soluzione acida, mentre i punti oscuri del negativo e che hanno quindi impressionato la lastra di zinco non vengono attaccate e quindi corrose perchè protette dallo strato di smalto. La lastra viene quindi montata su di uno zoccolo di legno o di piombo ed è pronta per la stampa.

La galleria dei ritoccatori *di negative.*

Passando ora con una lieve pressione un cilindro ricoperto di apposito inchiostro grasso da stampa, sul cliché, tale inchiostro per

Legatoria e sala spedizioni.

aderenza si deposita su tutte le parti prominenti dello zinco e se ora si copre il cliché stesso con un foglio di carta e su questa si esercita una adatta pressione, l'inchiostro viene asportato quasi completamente dalla carta ed il disegno appare sulla medesima come era in originale.

La tricomia

Esposto così in modo elementare il principio della incisione sullo zinco, passiamo a spiegare come si possono riprodurre con lo stesso sistema i colori; parliamo della tricromia.

È oramai noto come dalla combinazione di tre colori, variandone l'intensità, si possa

ottenere tutta la gamma dei colori componenti l'iride.

I colori elementari sono il rosso, il giallo ed il bleu.

Prima operazione è quella di selezionare i colori, estrarli cioè col mezzo fotografico dal soggetto in qualità ed intensità o quantità come si trovano sull'originale stesso.

A raggiungere tale scopo si adoperano degli schermi speciali in cristallo colorato che si immettono durante la riproduzione fotografica vicino alla lente dell'obbiettivo. Per estrarre il giallo, cioè per ottenere una alla impressione con ognuna di esse su di una lastra di zinco che trattata col procedimento esposto in precedenza ci darà una rappresentazione monocroma di ognuno dei tre colori elementari.

Siccome la combinazione ottica dei tre colori nella tricromia e zincotipia è un fenomeno che si deve ottenere dall'avvicinamento di punti di vario colore ed intensità, e non da sovrapposizione dei colori stessi perchè essi, i colori tipografici, non sono trasparenti, così occorre nelle tre negative dei colori elementari spostare con un moto

La sala delle macchine.

lastra negativa di tutti i gialli contenuti nell'originale, si adopera uno schermo color viola, per estrarre il rosso si adopera uno schermo verde e per il bleu si adopera lo schermo color arancione. Si hanno così tre negative di cui una rappresenta tutte le gradazioni del giallo, l'altra quelle del rosso e la terza quelle del bleu, esistenti nell'originale. I neri di qualunque intensità si troveranno riprodotti egualmente intensi su tutte e tre le lastre negative perchè la combinazione in parti eguali dei tre colori dà il nero.

Ottenute queste tre negative si procede di rotazione il retino ad ogni singola negativa, in modo che i punti proiettati sui negativi siano spostati rispetto agli stessi dell'altro negativo selezionato. Normalmente si ruota il retino di 30°. Se per es. si usa la posizione verticale nella riproduzione del giallo, si usa quella inclinata a 30° per il rosso e quella inclinata a 60° per il bleu.

Si stampano quindi col solito sistema i tre cliché così ottenuti uno dopo l'altro e ciascuno con il colore appropriato, e ben messi a punto perchè un errato piazzamento o spostamento nella stampa creerebbe un predominio di un colore a danno di un altro

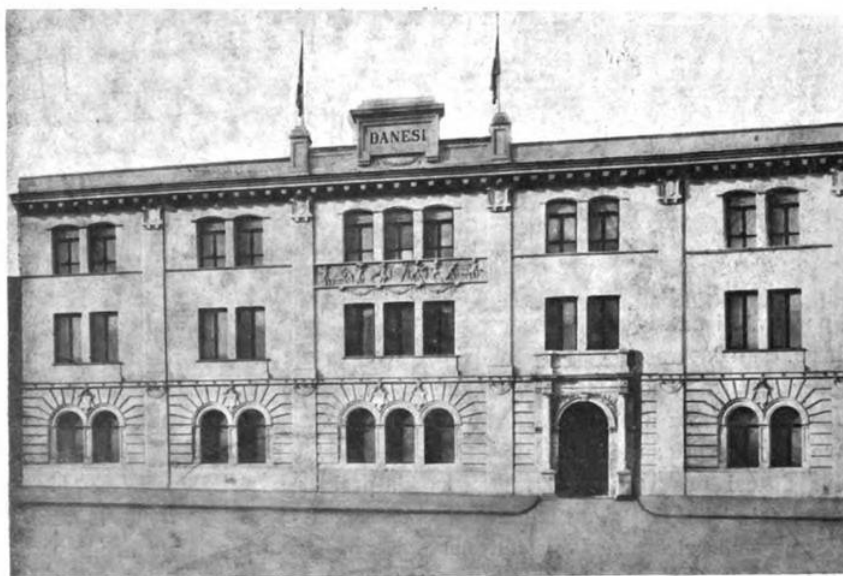
e renderebbe una falsa rappresentazione dell'oggetto originale.

La bella tricromia che offriamo ai nostri lettori e che ci è stata donata dal nostro amico Cav. Astro Prosdocimi è stata eseguita in riproduzione dalla nostra Casa Editrice DANESI, ed è un esempio meraviglioso di quanto si possa ottenere con la tricromia. Avvertiamo però che questa riproduzione è stata eseguita con il sistema della trocromia fototipica.

Il principio ed il metodo della selezione dei colori è lo stesso in tutti e due i sistemi, solamente non si usa più il retino, e si stampa con una grossa lastra di vetro preparata con apposita gelatina bicromatata.

Ci riserviamo di spiegare il sistema in un prossimo articolo in cui ci diffonderemo sugli altri procedimenti fotomeccanici che abbiamo enumerati in principio di questo articolo.

Intanto a maggiormente illustrare come si sviluppa una industria fotomeccanica, ed a dimostrare quanto è necessario alla pubblicazione della nostra Rivista, abbiamo inserito in questo articolo una serie di belle riproduzioni della nostra Direzione, Redazione ed Amministrazione, e di alcuni dei reparti del grande stabilimento in cui si svolgono tutti i lavori necessari alla Edizione della Rivista stessa.

Dott. DOMENICO MASTINI.

Lo stabilimento dove si fanno le illustrazioni per la nostra Rivista.

L'ITALIA È ALLA TESTA DEL MONDO NELLA ELETTROMETALLURGICA

Dott. Ing. PAOLO A. POGGI

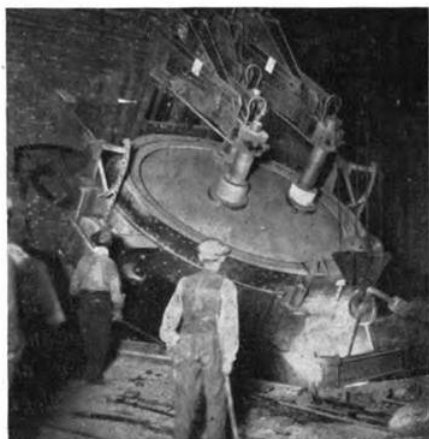
Fino quasi alla guerra, in tutto il mondo, quando si diceva « acciaio inglese » si intendeva qualcosa di sopraffino, di ottimo in questo campo. Poi venne la concorrenza della Germania colla sua potente attrezzatura chimica e quella degli Stati Uniti d'America. Le nazioni latine erano nettamente sorpassate e, fra tutte, l'Italia era semplicemente ignorata. *Ma nel rifiorire di ogni nostra energia, non poteva essa mancare di segnare la sua impronta anche in questo ramo difficile tra i difficili. Oggi — a titolo d'onore — vogliamo parlare di questo argomento presso che ignoto ai non specializzati, e vogliamo far intanto conoscere un lavoratore che, in silenzio operoso, procurò alla sua patria elogi e ordinazioni da quelli che fino a ieri si ritenevano, ed erano ritenuti, i Maestri in questa industria. Nell'articolo che segue il nostro valente collaboratore descrive in modo chiaro l'ultimo degli impianti dei forni elettrici Tagliaferri all'estero, ma abbiamo voluto elencare in altra parte del giornale tutti gli impianti eseguiti fino ad oggi, in Germania, negli Stati Uniti d'America e in Italia, per poter anche dire che gli impianti di Dalmine segnano il « record » per grandezza e produzione in tutto il mondo. Gli Inventori Italiani potranno così anche constatare come non sia affatto necessario « andare all'estero » per valorizzare le proprie invenzioni. Quando esse sono veramente buone trovano anche qui chi le apprezza come dimostra il fatto che i primi e i maggiori impianti Tagliaferri sono fatti in Italia.*

È lusinghiero per noi italiani rilevare come nel 1931 si sia potuto realizzare, per la prima volta in Inghilterra, la produzione dell'acciaio inossidabile per riduzione diretta del minerale di cromo secondo i processi « Wild » mediante un grande forno elettrico, geniale concezione ed esecuzione di un Ingegnere Italiano.

Sono note ai competenti le difficoltà che incontrano i tecnici della siderurgia nella fabbricazione degli acciai inossidabili al cromo e al cromo nichel, difficoltà non solo pratiche, ma sopratutto di ordine economico, per poter pervenire allo scopo, oggi raggiunto, di rendere conveniente e vantaggioso l'impiego dell'acciaio inossidabile in tutti i rami dell'industria moderna.

In Inghilterra questo importante problema è stato felicemente risolto dalla Darlington Rustless Steel & Iron Company Limited con il concorso dell'Ing. P. L. Tagliaferri.

La prima ha appositamente impiantato nella città di Darlington, in Inghilterra, una acciaieria per fabbricare esclusivamente i vari tipi di acciaio inossidabile al cromo nichel sfruttando il ben noto processo brevettato « Wild » di riduzione diretta dal minerale di cromo ed impiegando un forno elettrico trifase della capacità di 15 tonnellate per colata, fornito, come ho detto,

dal nostro valoroso connazionale insieme al suo perfetto regolatore automatico elettro-idraulico, con cui la manovra degli elettrodi non è più effettuata a mano, ciò che

era causa di non pochi e gravi inconvenienti — come l'irregolarità di assorbimento di energia, la rottura degli elettrodi, e così via — ma completamente automatica ed indipendente dalle eventuali variazioni di tensione.

Anche tutto il macchinario accessorio, trasformatore, reattanza, pompe, apparecchiatura elettrica, ecc. destinato a questo impianto è dovuto alla nostra industria nazionale.

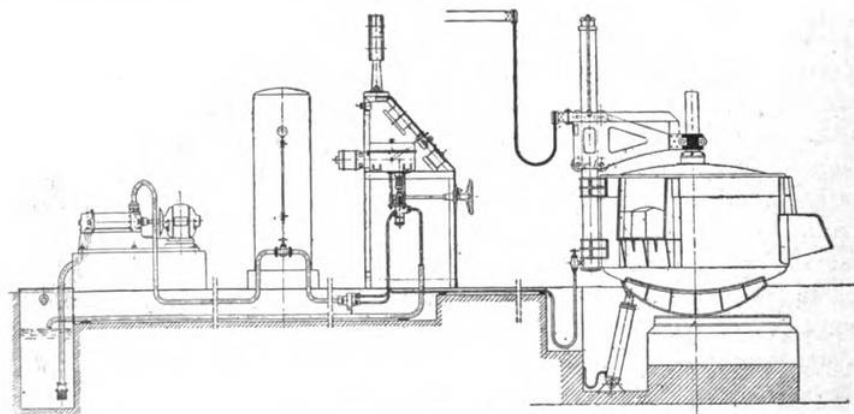
L'impianto così fornito alla Darlington Rustless Steel & Iron Company Limited si compone :

1°) *Di un forno trifase* del diametro di circa 5 metri con coperchio a volta mobile.

Il forno è provvisto di una bocca di colata e di due porte di carica laterali, a chiusura ermetica.

In posizione diametralmente opposta alla bocca di colata, un triplice sistema di robusti montanti sostiene i tre carrelli porta-elettrodi a braccio, scorrevoli in senso verticale. Il movimento dei carrelli è ottenuto mediante l'impiego di 3 cilindri idraulici, azionati dall'apparecchio di autoregolazione elettro-idraulico e sensibilissimi alle minime variazioni di corrente.

Tutto il complesso è appoggiato a due robuste culle di acciaio fuso, oscillanti su apposite slitte fissate alla fondazione, ed è ribaltabile in avanti a mezzo di un cilindro idraulico a duplice effetto, azionato da una pompa a triplice stantuffo da 75 atm.

Gli elettrodi, del diametro di mm. 260, in numero di 3, sono di grafite artificiale e tenuti da morsetti in rame conveniente-

Vista schematica di un forno completo.

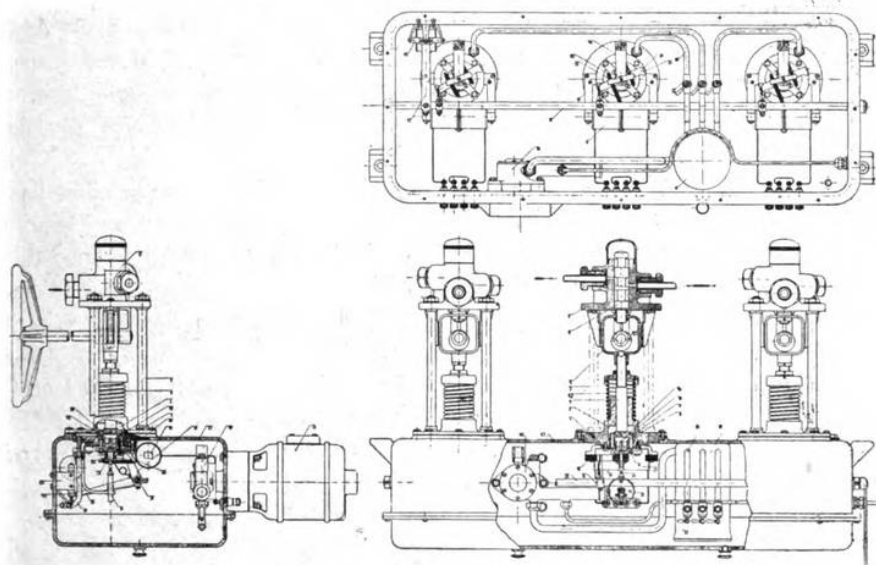
mente raffreddati (a circolazione d'acqua sotto pressione) e collegati al sistema di barre in rame di bassa tensione.

Il rivestimento della carcassa è fatto con mattoni silico-alluminosi, di magnesite e cromite, e la suola con pigiata di dolomite e catrame.

Il coperchio a volta circolare è rivestito con mattoni di silice.

2°) *Di un apparecchio per la regolazione automatica,* originale concezione del Tagliaferri, composto di 3 sistemi di regolazione elettro-idraulici, fra loro indipendenti, capaci di provocare lo spostamento degli elettrodi in modo da mantenere costante l'intensità di corrente dell'arco voltaico, in qualunque modo questo si produca.

Il regolatore ha praticamente dimostrato tali pregi e vantaggi, sopratutto per la sicurezza di marcia e per la prontezza con cui esso può intervenire (velocità pari a 1/5 di secondo quando la variazione di corrente sorpassa l'1 % in più o in meno il valore di regime, che la sua adozione si è andata rapidamente diffondendo non solo in Italia, ma anche all'estero. Ed oggi quasi tutti gli impianti di forni elettrici in Italia lo hanno adottato.

Il sistema di regolazione si compone di un gruppo elettropompa, con serbatoio di compensazione e vasca d'acqua di presa; di tre distributori idraulici a 3 vie per il movimento degli elettrodi; di un congegno automatico di regolazione composto di un servo-motore a olio funzionante a mezzo di una elettro-calamita, il cui avvolgimento è collegato al secondario d'un riduttore di corrente, il primario del quale è inserito in serie sul conduttore di fase, che porta la corrente al trasformatore d'alimentazione all'elettrodo.

Schema generale dell'impianto del regolatore.

L'olio sotto pressione è fornito da un piccolo gruppo elettro-pompa che è contenuto, insieme ai servomotori ed alle elettro-calamite, in una cassa di alluminio.

Per mezzo di una staffa e di un eccentrico, l'asta dello stantuffo del servomotore

ad olio è collegata al pistone differenziale del distributore idraulico, cosicchè, ad ogni variazione di corrente in più o in meno del valore stabilito da mantenersi costante, l'ancora mobile della elettrocalamita subisce uno spostamento angolare, cui corrisponde la rotazione di una valvola, detta di comando (caratteristica del congegno).

Questa generando o togliendo la pressione d'olio sullo stantuffo, solidale con quello del distributore idraulico, provoca il sollevamento o l'abbassamento dell'elettrodo, ristabilendo prontamente le condizioni di regime.

Il regolatore è anche munito di tre leve per la manovra a mano ed indipendente degli elettrodi.

Inoltre è stata prevista l'eventualità della improvvisa mancanza di tensione, potendosi in questo caso determinare automaticamente il sollevamento degli eletrodi dal bagno ed il loro arresto. Infine è anche possibile, mediante lo spostamento di una leva, provocare il sollevamento simultaneo dei 3 elettrodi di 10-15 cm. sopra il bagno in guisa da facilitare la scorificazione.

Come si può osservare dalla fotografia tutta l'apparecchiatura di comando, di misura e di controllo, è montata su un quadro ed è difesa convenientemente dalla polvere.

3°) *Della parte elettrica dell'impianto*, che, per questo forno da 15 tonn., si compone di un trasformatore di alimentazione da 3000 KVA preceduto da una bobina di reattanza da 200 KW.

L'impianto è stato provvisto di un sistema di commutazione triangolo stella e si possono ottenere agli archi diverse tensioni da 175 a 160 Volta.

Le connessioni di bassa tensione tra il trasformatore ed il forno si compongono di n. 12 barre di rame ripartite in n. 3 fasci, a fasi alternate.

Inoltre anche l'apparecchiatura per l'alta tensione (interruttori in olio, coltelli separatori, apparecchi di registrazione e di misura ecc.) provengono da ditte italiane.

Il forno, ideato e costruito in Italia con tutti i suoi accessori in meno di 4 mesi, fu installato con tale prontezza che al 2 di luglio 1931, cioè 45 giorni dopo dell'arrivo a Darlington del forno, presenti autorevoli tecnici americani e inglesi, e fra questi lo stesso Mr. Alwin Wild, Presidente dell'International Rustless & Iron Corporation e fratello dell'inventore del processo brevettato « Wild » per la fabbricazione degli acciai inossidabili, si potè iniziare senz'altro e per la prima volta in Inghilterra, come detto, la regolare produzione di tale acciaio.

A detta degli stessi dirigenti della Darlington Rustless Steel & Iron Camp. Ltd. i risultati della marcia del forno e di tutto l'impianto furono pienamente soddisfacenti e tali si mantengono dopo sette mesi di marcia ininterrotta.

La Darlington Rustless Steel & Iron Company Limited, che ha l'esclusività della produzione dell'acciaio inossidabile, processo « Wild », in Inghilterra, prevede nel suo programma di sviluppare la produzione dell'acciaio inossidabile, aumentando gradualmente il numero dei forni e portando la sua produzione al valore di 600.000 sterline all'anno.

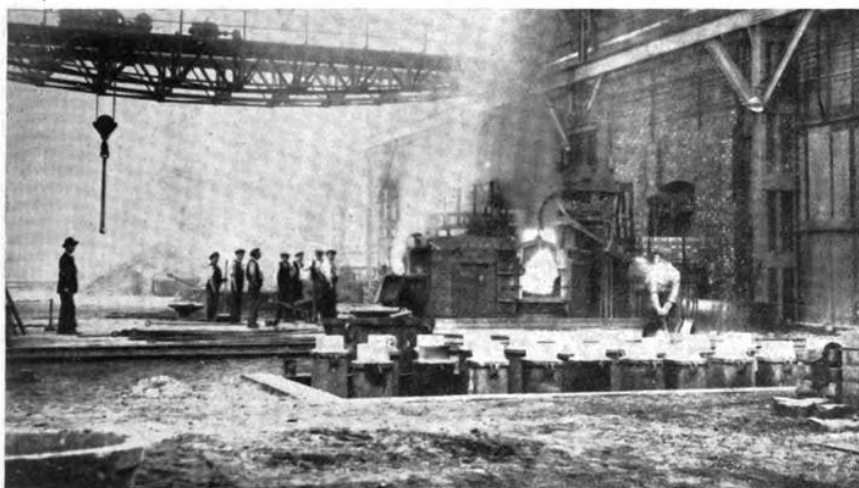
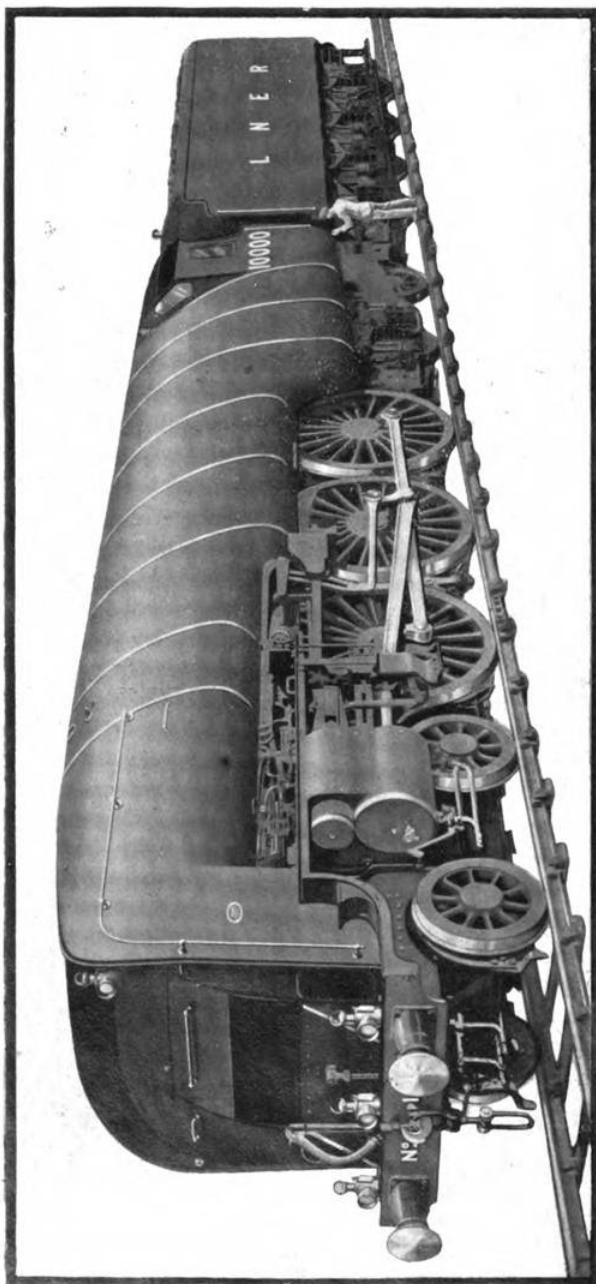
La Darlington Rustless produce attualmente quattro tipi fondamentali di ferro e acciaio inossidabile.

Il procedimento stesso di fabbricazione, peculiare del processo « Wild », conferisce al prodotto caratteristiche fisiche e chimiche costanti e tali che, anche per il basso prezzo di fabbricazione, permettono un largo e svariato impiego dell'acciaio e del ferro inossidabile in tutti i campi della tecnica moderna, dall'aviazione alla marina, dalla

ferrovia all'automobile, dalla cucina all'industria chimica, dalle armi e munizioni agli oggetti sanitari e chirurgici, dai serramenti alle posaterie, dalle cornici agli oggetti di ornamento e così via.

Infatti il processo di riduzione diretta del minerale col forno elettrico Tagliaferri, adottato nelle Acciaierie della Darlington Rustless & Iron Comp. Ltd. permette di ottenere un metallo molto più malleabile degli acciai inossidabili fino ad oggi fabbricati con gli altri procedimenti comuni, cosicchè il suo impiego è andato diffondendosi con grande rapidità in America, dove oggi, col processo inventato da Ronald Wild, si produce getti fusi, pezzi fucinati, stampati, laminati, tubi, ecc. di ogni forma e misura a prezzo molto conveniente se si tien conto delle alte caratteristiche meccaniche e delle pregevoli qualità d'inossidabilità di questo acciaio, cui è possibile inoltre dare una lucentezza molto più brillante di quella ottenuta con altre leghe del genere.

È vivamente da augurarsi che l'industria elettrometallurgica italiana — oggi al primo posto fra le nazioni d'Europa per lo sviluppo preso, e per la perfetta attrezzatura — non trascuri questo campo nuovo che, particolarmente interessante e pieno di promesse, si presenta già maturo per essere largamente sfruttato anche da noi.

Dott. Ing. Paolo A. Poggi.

La prima colata a Darlington - 2 Luglio 1931.

Questa è la più grande locomotiva per treni celeri esistente fino ad oggi — ed è inglese —. Pesa 209 tonnellate e raggiunge la velocità di 125 km. all'ora col solo bagagliaio. — E' fatta per trainare i grandi espressi alla media di 85 km. all'ora e può percorrere grandi distanze senza rifornirsi. — Da notare la forma caratteristica e l'assenza di ciminiera perchè il fumo è convogliato da appositi tubi alla coda del treno

UNA RIVOLUZIONE NEL CAMPO FERROVIARIO

IL TRENO SU PEUMATICI

G. OLDOFREDI

Abbiamo chiesto al nostro collaboratore che fu, in Italia, il primo ad occuparsi della interessante novità, di esporre qui brevemente per i nostri lettori le caratteristiche del sistema tanto più che Egli ebbe occasione di provare personalmente più volte la « Michelina ». L'idea di Michelin di venire in aiuto alle ferrovie con una trasformazione così radicale, se pure ha dato e darà luogo ad infinite discussioni, è geniale e degna di tutto l'interessamento di una Rivista come la nostra dove ogni novità deve essere esaminata e presentata al pubblico. Abbiamo volutamente pubblicata qui a fianco la fotografia della più potente locomotiva del momento attuale. Il raffronto fra i due sistemi è così assai più vivo e diciamolo subito, per noi, va a favore del treno con i pneumatici che permette le stesse velocità con una spesa tanto minore.

CERTO è lontano il tempo in cui i Fratelli Michelin ebbero a faticare per convincere Carlo Terront, solo fra un numeroso stuolo di corridori ciclisti, a montare per la corsa Parigi-Brest del 1891 *il primo pneumatico smontabile per bicicletta* per .... vincere la corsa con 8 ore di vantaggio o quando per la prima grande corsa automobilistica Parigi-Bordeaux del 1895 gli stessi Michelin non trovarono nessun corridore disposto ad « arrischiarsi » sui *primi pneumatici per automobili* che essi intendevano lanciare.

La terza tappa nella storia del pneumatico, anche questa per merito di Michelin, è raggiunta in un'epoca più propizia alle più audaci innovazioni tecniche, così da assicurarle subito l'universale interessamento, e il 1931 resterà una data memorabile in questa storia perchè segna la conquista delle Ferrovie da parte del pneumatico.

Poichè questo avvenimento coincide con la crisi sempre più grave dei traffici ferroviari e con gli sforzi che ogni Nazione e ogni Compagnia Ferroviaria fa per risolvere tale problema, è ben naturale il grande interessamento destato da questa ardita novità, che potrebbe domani far rinascere a novella vita il traffico ferroviario che oggi sempre più cede il passo agli autotrasporti.

A traverso quali difficoltà si sia giunti a questo risultato, che appare oggi una soluzione di una elementare semplicità, ce lo dice il Michelin stesso affermando « *che il far correre un pneumatico su una rotaia di non più che 4-5 centimetri di larghezza utile è quasi come il farlo correre sul filo di un coltello* ». Inoltre questa stessa limitazione della superficie di appoggio obbligava a diminuire in proporzione la portata del pneumatico.

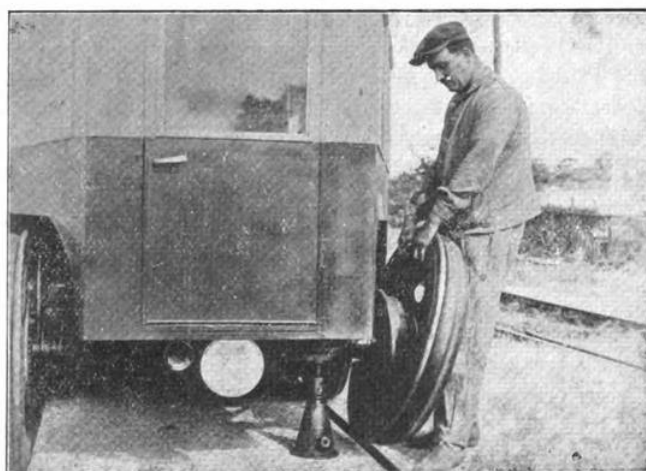
Vi era poi il timore di perdere in stabilità quello che si poteva guadagnare in peso.

È noto, infatti, come la stabilità nei treni sia ottenuta a scapito della leggerezza. È solo il peso che, assicurando l'aderenza ai

binari, permette ai treni di viaggiare a buona velocità con tutta sicurezza.

E se è vero che in meno di mezzo secolo, le ferrovie hanno raddoppiata la loro velocità di marcia, non è meno vero che hanno, anche, *triplicato* il loro peso sugli assi appunto per la ragione di cui sopra. Le locomotive dei rapidi moderni raggiungono, e talvolta sorpassano, le 185 tonnellate e le carrozze normali stanno fra le 30 e le 40 tonnellate.

dito delle reti ferroviarie ed ecco giustificata la resistenza dei dirigenti a rendere veloci anche tutti i treni secondari.

A questo scopo, invece, tende l'ardita innovazione di Michelin intesa a dotare le ferrovie di pneumatici, perchè l'aderenza del pneumatico sulla rotaia è più che tripla di quella dell'acciaio contro sè stesso, e si potè quindi subito ridurre a meno di un terzo il peso morto necessario alla stabilità del treno.

Si cambia la ruota come all'automobile.

Questo collegamento peso-velocità obbliga quindi ad aumentare la potenza delle locomotive in una proporzione smisurata rispetto al rendimento del traffico.

Tre tonnellate di materiale per 70 chili di un passeggero

Quando i treni sono affollati si può calcolare che, per ogni persona, si trascina tanto materiale (o « *peso morto* », se preferite) da raggiungere una tonnellata!

Ma poichè, in media, non si può fare assegnamento serio su più di *un terzo* di posti occupati, avremo che ai 60-70 chili di un viaggiatore corrispondono circa *tremila chili* di materiale.

Ecco spiegato subito lo scarsissimo red-

Certo non fu cosa facile raggiungere lo scopo, e occorsero quasi tre anni di prove continue prima in officina, poi sulle linee francesi di S. Arnoult a Coltainville; e da Parigi a Deauville; infine in Italia sulla S. Benigno-Pont Canavese, ed ora sulla Roma-Ostia. Sono oramai *diecine di migliaia* di chilometri percorsi nella sua breve ma intensa vita da questa macchina nuovissima, e ciò senza che si sia verificato il benchè minimo incidente senza che sia avvenuto *neppure uno scoppio di gomma* eccettuati quelli provocati ad arte a tutte le velocità (anche a 100 km. all'ora) e che non furono neppure avvertiti dai passeggeri.

E' da notare che, all'inizio, era stato

introdotto nel pneumatico un nastro a segmenti snodati come dispositivo di sicurezza per impedire che, in caso di scoppio, l'abbassamento totale della ruota potesse provocare qualche accidente. L'esperienza dimostrò rapidamente due cose: la prima che, in pratica, le gomme non scoppiano mai perchè non sono molto cariche (la loro pressione di gonfiaggio è infatti di soli chilogrammi 5,800 a 6.200 per cmq.) nè si forano per ragioni evidenti; la seconda è che, anche quando scoppiassero, non accade proprio nulla. La locomotrice è, infatti sostenuta anteriormente da un carello a tre assi e posteriormente di uno a due assi; ciò, che evidentemente, basta a sostenere l'insieme anche quando venisse ad afflosciarsi un pneumatico, tanto più che gli assi essendo molleggiati singolarmente possono adattarsi con facilità al piccolo dislivello prodotto da questo incidente. Così il « dispositivo di sicurezza » è stato abolitò perchè superfluo; mentre, invece, è stato ideato, ed applicato ad ogni ruota, un *avvisatore di sgonfiamento* che entra in funzione non appena la pressione nell'interno del pneumatico si sia abbassata di mezzo chilogrammo. Al richiamo di questo avvisatore (nell'esemplare attuale si tratta di una suoneria disposta nella cabina del guidatore) si arresta la vettura e si procede al cambio della ruota, operazione che si eseguisce esattamente come in una qualsiasi automobile e richiede cinque soli minuti.

Vantaggi del sistema

Quali sono i vantaggi del nuovo mezzo? Anzitutto il minor costo del materiale rotabile; poi l'economia del materiale fisso (cioè dei binari e dell'insieme delle linee) la cui usura è naturalmente molto diminuita per la grande leggerezza dei veicoli, per l'interposizione del pneumatico ed, infine, per il soppresso martellamento provocato dalle ruote d'acciaio sui giunti delle rotaie. Si ha, inoltre, una rilevante economia di esercizio, in primo luogo per la possibilità di sopprimere una quantità grandissima di segnalazioni e di guardia-barriere e guardalinee dato che la vettura può, grazie ai freni idraulici su tutte le dieci ruote, e

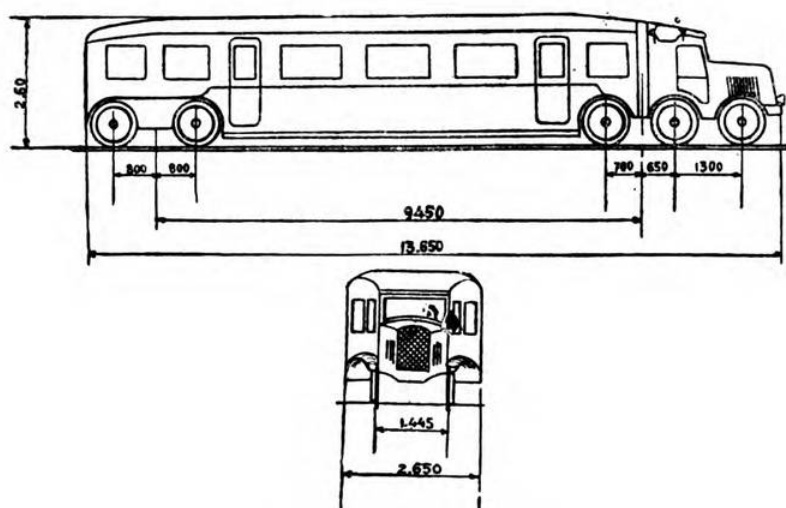
La ruota ferroviaria munita di pneumatico.

alla sua piccola massa, fermarsi in 120 o 200 metri anche su rotaie bagnate e anche se è lanciata a 100km. all'ora. Poi, perchè essendo la « Michelin » azionata da un comune motore d'automobile, il consumo si inizia colla partenza e cessa all'arrivo, laddove, nelle locomotive, occorre mettere e

mantenere in pressione la macchina molte più ore di quelle necessarie al viaggio. Data poi l'esiguità di potenza richiesta, il costo benzina-olio si aggira su cifre irrisorie: *pochi centesimi* per passeggero chilometro, compreso l'ammortamento del gruppo motore.

Ma quello che forma la verà novità nel campo ferroviario, si è la possibilità di far viaggiare queste vetture « *in vista* » l'una dell'altra distanziandole appena di trecento metri, senza predisporre alcun servizio di sicurezza e in modo tale da poter sopperire istantaneamente (e con costo limitatissimo) a qualunque affluenza di passeggeri. Qualità questa di enorme utilità per le linee secondarie dove un festa paesana, o una fiera, o altro avvenimento può decuplicare il traffico accumulandolo in poche ore.

L'invenzione consiste dunque nella idea di sostituire il pneumatico all'acciaio delle ruote ferroviarie e negli accorgimenti vari che tale idea ha richiesto per essere attuata. Esiste poi un segreto nella fabbricazione del pneumatico che dovendo servire a scopi tanto nuovi, dovette essere costruito in modo alquanto diverso, ma in fondo, l'innovazione che è destinata a rivoluzionare la tecnica ferroviaria e a far risorgere le languenti ferrovie, ha la semplicita delle idee veramente grandi.

G. Oldofredi.

La snella linea dell'automotrice.

L'ILLUMINAZIONE RAZIONALE DELLE STRADE PER L'AUTOMOBILISMO

Dott. Ing. GIOVANNI ROBERTI

Forse non esiste macchina più complessa dell'automobile almeno per il fatto che alla costruzione contribuiscono i più svariati rami della tecnica. Inoltre nessuna macchina si trasforma tanto celermente. Per conseguenza, ad ogni trasformazione principale corrispondono tante trasformazioni minori: quelle degli accessori. I quali, poi, alle volte, hanno una così grande importanza da essere vera e propria parte integrante della macchina stessa. Fra questi primeggia l'impianto di illuminazione che è passato dai fanalini ad olio delle prime automobili, a quelli a gas acetilene, per giungere, oggi, ai fari splendenti che tutti conoscono e ammirano. Ma anche malgrado questa perfezione attuale, molte modifiche si impongono e fra queste l'orientabilità, la possibilità di illuminare vicino e lontano a secondo delle necessità della strada, la possibilità di vedere nella nebbia e nelle curve, e quella di non dar noia ai guidatori di veicoli che camminano in senso contrario.... Di questi studi e delle soluzioni migliori fino ad oggi raggiunte si occupa appunto questo articolo molto interessante.

LA tecnica automobilistica ha dovuto di volta in volta risolvere i vari problemi che ad essa si presentavano in ordine alla loro importanza pratica immediata. Ne è seguito un avvicendarsi non perfettamente regolare di studi e di soluzioni che spesso si ripresentano perchè il continuo trasformarsi dell'autombile obbliga anche continuamente a rivedere le soluzioni precedentemente accettate. Così dal primissimo compito che fu, naturalmente, quello di creare un motore che permettesse di raggiungere senza incidenti una determinata distanza, si passò ad occuparsi delle ruote e fu nel 1895 che si ebbe il primo pneumatico, poi del molleggio e si giunse agli ammortizzatori moderni, poi si studiò il modo di ottenere una grande velocità con piccola potenza e piccolo consumo, e così via via, ora risolvendo un problema principale, ora soffermandosi sopra un particolare o un accessorio, si è giunti all'automobile attuale in cui il proprietario, divenuto meccanico di sè stesso, ha la sicurezza quasi assoluta di ridurre al minimo il lavoro di manutenzione della macchina.

Un progresso, naturalmente, influiva sull'altro; e tra essi la velocità che diveniva sempre maggiore piegava alle sue esigenze tutte le altre qualità. Così si dovettero rasformare il molleggio, i freni, le guide, i cambi (e perfino le strade!) di fronte alla sempre più elevata media di marcia delle automobili. Da quando infatti, per parlare solo dell'Italia, l'avv. Goria Gatti di Torino vinceva, nel maggio 1899, alla velocità *di ben 32 km. all'ora*, la prima corsa automobilistica italiana sul percorso Torino-

Airasca-Pinerolo-Avigiiana-Torino (km. 90), siamo passati, in appena 30 anni, a marciare comunemente alla media « turistica » di 90 all'ora. Questo accrescimento iperbolico della velocità media delle automobili, unito al diffondersi del mezzo per cui negli stessi 30 anni le automobili in Italia *da 15* sono diventate *300.000,* ha posto in primo piano un altro grandissimo problema: *quello della illuminazione.*

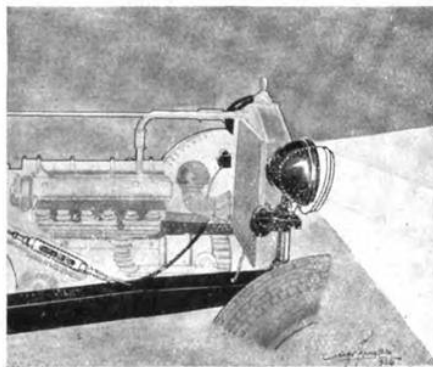
Diventava infatti indispensabile di poter vedere ad una notevole distanza per non capitare sull'ostacolo impensatamente, e poichè ad una velocità di 100 km. all'ora corrisponde un percorso di *36 metri al minuto secondo;* era evidente la necessità di poter « cominciare a vedere » almeno a qualche secondo di distanza dall'oggetto-ostacolo; ossia a qualche volta i suddetti 36 metri da esso. Si crearono pertanto dei fari elettrici nei quali alla potenza della sorgente luminosa, si accoppiò la forma parabolica del riflettore onde allungare il fascio dei raggi ad una grande distanza. Questo problema può oggi ritenersi pienamente risolto da questo lato, ma rimane dai risolvere la possibilità di illuminare le curve e di illuminare la strada durante la nebbia o nel polverone. E siccome si direbbe che per ogni progresso meccanico si crei un nuovo ostacolo, si dovette constatare come l'allungamento del fascio della luce dei fari, oltre a diminuire la luce nelle immediate vicinanze delle ruote, abbagliava in modo pericoloso il guidatore di ogni altro veicolo che procedesse in senso contrario. Chè se poi i due veicoli sono entrambi automobili, e quindi provvisti del medesimo sistema di illuminazione si abbagliano a vicenda in modo da rendere estremamente pericolosa la marcia nel tratto in cui i due veicoli sono di fronte. Per qualche tempo questo grave inconveniente rimase, e se ne temperarono le conseguenze solo per la prudenza dei guidatori, che, fatti esperti da numerosi incidenti, cominciarono a rallentare (e talvolta uno di essi si fermava addirittura) per lasciare passare l'altro. Come è naturale, vi fu subito chi pensò ad ovviare all'inconveniente obbligando gli automobilisti a spegnere i fari al momento dell'incontro, lasciando accesi solo i piccoli

L'abbassamento dei fasci luminosi negli incroci.

Nella nebbia.

fanali di città. Anzi tanto il Ministero dei LL. PP. francese quanto il nostro regolamento stradale fanno obbligo di eseguire tale manovra negli incroci. Ma questo porta un'altra grave complicazione. Il passaggio brusco dalla intensissima illuminazione dei grandi fari a quella più che modesta dei fanalini, equivaleva, per gli occhi del guidatore, ad uno spegnimento completo, così che egli si veniva a trovare per parecchi secondi nella impossibilità di distinguere alcuna cosa, fosse pure un paracarro, un albero, o il ciglio della strada.... E siccome parecchi secondi equivalgono, come abbiamo visto, a parecchie diecine di metri, è evidente a quale grave pericolo venissero ad essere esposti gli automobilisti seguendo questo metodo.

Allora le case fabbricanti di fanali si preoccuparono di trovare una soluzione e quasi tutte risolsero il problema ponendo due lampadine dentro al fanale una delle quali posta eccentricamente rispetto al fuoco del faro, così da fare convergere i raggi verso il basso. Altre invece pensarono a mettere in opera delle lampade a doppio filamento capaci di dare diversa intensità di luce. Ma è evidente come questo sistema ripeta esattamente gli inconvenienti già precedentemente lamentati. Ora soltanto abbiamo una novità e questa è italiana e perciò ne vogliamo parlare qui.

Si tratta del sistema che ha adottato la Casa « Alfa Romeo », la fabbrica cioè delle macchine per la velocità pura. Questo sistema ideato dal dott. De Ferri, è detto « Deviolux » appunto perchè si basa sulla possibilità di deviare gradualmente la luce spostando la posizione del fanale senza per altro diminuire l'intensità di illuminazione. Tale manovra è fatta mediante un congegno fissato sul tubo dello sterzo immediatamente al disotto del volante ed ha il grande vantaggio di essere tanto solido quanto semplice e di non soffrire in alcun modo delle vibrazioni impresse dal fondo stradale alla macchina. Mediante una levetta si può inclinare verso il basso i fari di quel tanto che si ritiene necessario sia per non abbagliare chi si incontra come per illuminare più o meno intensamente questo o quel punto della strada. Con tale

Come funziona il Deviolux.

metodo si può comodamente proseguire a tutta velocità anche negli incroci senza alcun pericolo nè per sè nè per gli altri. L'uso di questo apparecchio ha fatto rilevare come convenga di massima, durante la marcia, tenere i fari alquanto abbassati salvo ad alzarli di quando in quando per scorgere eventuali ostacoli a grande distanza; e si è anche rilevato nuovi e impensati vantaggi del sistema.

In primo luogo la sua utilità in tempo di nebbia perchè la luce concentrata ad una distanza non grande davanti alla macchina e, ad ogni modo, regolabile secondo la densità della nebbia, vince meglio l'ostacolo di essa e, per il fatto di essere il fascio luminoso inclinato molto verso il basso, evita di formare quel grande alone così fastidioso e che, quasi fosse un vero e proprio schermo davanti agli occhi, impedisce di scorgere alcunchè. Di ciò anzi si

giovarono particolarmente i corridori del-l'*Alfa* nelle « 24 ore di Spa » del 1930, tanto che la Casa esprimeva i suoi elogi all'inventore con queste parole: « Gli im-« pianti « *Deviolux De Ferri* » montati sulle « nostre vetture che parteciparono vittorio-« samente alla corsa di Spa, si sono di-« mostrati ottimi sotto ogni rapporto, nes-« suna noia ci hanno causato ed hanno ser-« vito bene per la leggera nebbia che si è « avuta durante la notte ».

Ma di altre notevoli proprietà si avvedevano i primi che del sistema si avvalsero; e cioè, intanto, del fatto che le strade asfaltate, il cui colore scuro assorbe tanto la luce, risultano assai meglio illuminate per la maggior concentrazione di raggi davanti alla macchina; e poi che le curve, specialmente in montagna, vengono ad essere molto bene visibili. Ciò è conseguenza del fatto che la luce molto intensa abbassata a breve distanza dalle ruote illumina non solo il tratto di strada su cui direttamente batte, ma anche assai chiaramente, per riflesso, una larga zona a destra ed a sinistra della macchina, sicchè, in pratica, la curva è in gran parte illuminata e si evitano inoltre gli errori che sono assai facili quando i fari, o battono su una parete rocciosa a una certa distanza, o, peggio, *sorpassando senza illuminarli* i muriccioli di protezione dei punti pericolosi, spaziano nel vuoto, lasciando il guidatore nella incertezza circa il vero andamento della strada. Le figure che qui riproduciamo, danno del resto una chiara idea dell'apparecchio che per la sua già lodata semplicità non è proprio il caso di descrivere se non per dire che i fari, grazie a un ingegnoso dispositivo, risultano bloccati in tutte le successive posizioni che essi possono assumere per la volontà del guidatore. Non dubitiamo che su questa strada di una migliore utilizzazione dei sistemi di illuminazione automobilistica, gli italiani continueranno ad affermarsi sempre meglio.

Dott. Ing. G. ROBERTI.

Nelle curve di montagna.

RIVISTA DELLE RIVISTE E NOTIZIARIO

Esperimenti di trasmissione acustica dagli aeroplani.

A Milano è stato esperimentato uno speciale altoparlante sistemato su un aeroplano in modo da permettere alle persone che si trovano a terra di udire distintamente discorsi, segnali, musica ecc. Il funzionamento di esso è assai semplice.

Nell'interno della fusoliera è sistemata una cabina assolutamente isolata dal rumore dei motori nella quale trova posto il dicitore-operatore che ha a sua disposizione un microfono per le trasmissioni orali ed un riproduttore grammofonico per la trasmissione di dischi. Microfono e riproduttore sono collegati ad un pannello amplificatore di 2500 volta traverso il quale la voce o la musica vengono portate a quattro giganteschi megafoni istallati nel centro della fusoliera con le bocche volte naturalmente in basso e aperte verso la terra. Ogni megafono è dotato di nove unità riproduttrici di suoni tra le più potenti oggi fabbricate. Nel passaggio dal microfono al megafono la voce è amplificata un milione e seicentomila volte.

L'alimentazione dell'apparato trasmettente — pannello amplificatore e unità riproduttrici — è fornita da quattro generatori d'energia elettrica disposti, due per parte, tra l'incastellatura dei motori laterali e la fusoliera. Essi vengono mossi per mezzo di eliche «Deslauriers» a velocità costante le quali garantiscono un medesimo numero di giri, e quandi una identica erogazione di energia, indipendentemente dalla velocità dell'aeroplano. Con simile istallazione la voce umana giunge dal cielo perfettamente udibile, in un largo raggio d'azione, a grandi masse di folla: l'esperimento compiuto nel cielo di Milano il giorno anniversario della fondazione della Milizia ha permesso infatti ai milanesi di ascoltare chiaramente il breve messaggio che l'on. Balbo aveva per l'occasione dettato in omaggio, appunto, della Milizia.

Lastre fotografiche destinate a raccogliere i raggi invisibili.

Nel Laboratorio della Società Eastman Kodak è stata preparata una nuova sorta di lastre fotografiche, più sensibili ai raggi infrarossi di tutte le lastre sinora note. La sensibilità ai raggi invisibili è data a tali lastre, anzichè da dicianina o neocianina, come si era usato sinora, da una sostanza nuova, detta *zenocianina*. Le nuove lastre sono estremamente sensibili al calore e resterebbero velate persino dal calore della loro scatola; occorre quindi tenerle in un frigorifero a circa 00° centigradi.

La fotografia dei raggi infrarossi ha già portato a importantissime scoperte scientifiche, specialmente nel campo della analisi spettrale. In 36 elementi chimici si sono scoperte, mediante lastre del genere in parola, nuove linee spettroscopiche, particolarmente nelle lunghezze d'onda comprese tra 8000 ed 11,000 unità Angstrom. Giovandosi delle lastre medesime si è stabilita la presenza di ferro in talune stelle. Usate in combinazione coi giganteschi foto-telescopi moderni, le lastre stesse potranno, fissando cose invisibili all'occhio umano, portare a cospicue scoperte astronomiche.

Un forno solare.

Il Dott. John A. Anderson dell'Osservatorio di Monte Wilson ha ideato e sta per ultimare un forno che dovrà superare i 10.000 gradi Fahrenheit (circa 5500 centigradi) utilizzando i raggi solari.

L'istrumento composto di 19 lenti di 60 cm. di diametro dovrà raccogliere un fascio di raggi solari di tre metri di diametro fino a concentrarlo in un fuoco finale di poco più di un centimetro quadro.

Con la enorme energia calorifica così ottenuta tutti i corpi noti passeranno allo stato gassoso, e si potran così riprodurre con ogni comodità in laboratorio, molti dei fenomeni che avvengono sulla superficie del sole dove, come è noto, la temperatura è appunto di circa 6000 gradi centigradi.

Questo forno, la cui temperatura supererà di quasi 3000 gradi anche quella dell'arco elettrico, sarà installato nel Laboratorio di astrofisica di Pasadena in California, laboratorio annesso appunto all'Osservatorio di Monte Wilson.

Sulla utilizzazione dei raggi X nell'industria

Sotto la Presidenza di Sir William Bragg si è riunita la Commissione per le ricerche scientifiche del Consiglio Britannico delle Ricerche occupandosi della utilizzazione del metodo dei raggi X nelle ricerche industriali. Eccone in riassunto la relazione: Il metodo di analisi coi raggi X ha trovato larghe applicazioni. Esso è strettamente connesso alla ricerca fisica, e per quanto i problemi da risolvere siano più spesso per loro natura di merceologia chimica, di metallurgia, mineralogia, biologia o d'altre scienze applicate, il lavoro di ricerca è necessariamente affidato ai fisici.

L'applicazione di questo metodo di analisi agli acciai magnetici permanenti e specialmente all'acciaio magnetico al tungsteno è riuscita utilis-

sima. La relazione della Commissione insiste anche sul fatto che queste analisi consentono meglio di rivelare i mutamenti strutturali dell'acciaio per azione del calore. Nei metalli trattati a freddo i raggi X palesarono i mutamenti nella struttura cristallina quando il metallo è laminato oppure passato alla filiera.

Interessanti sono anche le ricerche nel campo delle materie coloranti e delle vernici. Si è osservato quanto sia importante la dimensione dei cristalli elementari nei confronti delle qualità di molte materie coloranti e come una composizione chimica apparentemente identica si abbia talvolta per colori che i pittori considerano come diversi nel loro comportamento e nella loro qualità.

Dalla « *Ricerca Scientifica* »

Il volante fluido.

Nell'ultima esposizione automobilistica di Londra una delle novità più salienti era il volante fluido, cioè un dispositivo automatico che trasmette la spinta per mezzo di glicerina e senza ingranaggi meccanici; esso è già in uso in 501 automobili Daimler e verrà col tempo applicato anche ad automobili più piccole e più economiche.

Dalla « *Ricerca Scientifica* »

L'industria Chimica in Italia.

Il prof. Nicola Parravano, Vice-presidente del Consiglio Nazionale delle Ricerche e Presidente del Comitati Nazionale di Chimica, pubblica, nella *Nuova Antologia* del 1° dicembre 1931-X, una rassegna di Chimica nella quale, ricordate le nuove conquiste della chimica nel campo della teoria atomica, rapidamente espone alcuni aspetti dell'attività svolta dalla chimica a vantaggio dell'economia nazionale nel campo dell'industria italiana.

Parlando della chimica dell'azoto ricorda il posto preminente dell'Italia in questa industria mondiale. Nel 1905 l'Italia a Piano d'Asta creava il primo impianto di calciocianamide del mondo ed il più recente di carburo e di calciocianamide è stato costruito a Terni con una larghezza di visione ed una perfezione tecnica veramente ammirevoli. D'altra parte nel campo della sintesi dell'ammoniaca, l'Italia vanta i processi Casale e Fauser ideati dopo la guerra e diffusi largamente nel mondo. Numerose fabbriche in Belgio, in Olanda, in Francia, negli Stati Uniti di America, nel Giappone, nella Spagna, in Polonia, in Russia ed in altri paesi lavorano oggi con i processi italiani. La potenzialità degli impianti di tipo nostro installati in Italia ed all'estero supera le 600 ton. al giorno, cifra questa che viene seconda solo dopo i colossali impianti del gruppo I.G. germanico.

Tratta il Parravano nella sua rassegna anche della industria chimica dell'acido citrico e della necessaria difesa dell'agrumicoltura e finalmente dei problemi dei combustibili.

Dalla « *Ricerca Scientifica* »

Nuova interpretazione cosmogonica della equipartizione dell'energia tra le stelle.

Le osservazioni mostrano che le stelle di grande massa hanno in generale piccola velocità mentre le stelle di debole massa hanno forte velocità; ed anzi, secondo recenti ricerche del Seares, la velocità e la massa sono collegate tra loro in modo che l'energia cinetica risulta presso a poco costante per tutte le stelle.

Questo singolare e curioso fenomeno è stato testè spiegato dal Jeans paragonando le stelle alle molecole d'un gas; ma in tal caso, è necessario supporre che gli astri siano estremamente antichi ed abbiano un'età di alcuni trilioni di anni.

In una nota alla R. Accademia Nazionale dei Lincei il Prof. G. Armellini propone una spiegazione interamente diversa e fondata sopra l'elegante ipotesi cosmogonica del Lokyer; secondo lui, gli astri si sarebbero formati dalla riunione di sciami di meteoriti preesistenti.

Si dimostra infatti al calcolo che, ammettendo la teoria cosmogonica del Lokyer, l'energia cinetica risulterebbe necessariamente costante per tutti gli astri così formati.

Dalla « *Ricerca Scientifica* »

Facilitazioni agli associati per studi di laboratorio.

Per l'efficace interessamento del fiduciario di Padova, Ing. Ercole Adami, i seguenti Istituti di Padova hanno concesso considerevoli facilitazioni economiche ai soci dell'Anfi, (purchè siano presentati dal Segretario Regionale) per tutte le prove ed esperienze di laboratorio che potessero essere loro necessarie per la messa a punto delle invenzioni. — Gli Istituti che si rendono così benemeriti sono i seguenti:

Istituto di Macchine — Istituto di Meccanica applicata — Istituto di Idraulica — Istituto di Elettrotecnica — tutti appartenenti alla R. Scuola di Ingegneria — Istituto di Igiene della Regia Università.

L'entità delle facilitazioni concesse non può stabilirsi una volta per tutte, dipendendo esse dall'entità e dei tipi delle prove, comunque è inteso che la somma che sarà versata dall'inventore rappresenterà sempre *il solo rimborso* delle spese che l'Istituto dovrà sostenere per eseguire le prove.

Un associato il quale p.es. fece nientemeno, che collaudare un suo modello di motore rotativo, spese in tutto *cento lire* che è una somma davvero irrisoria rispetto alla mole del lavoro fatto.

Mentre si porta quanto sopra a conoscenza degli interessati, l'ANFI rivolge qui pubbliche grazie alle Direzioni di quegli Istituti che hanno così dimostrato di comprendere tanto bene l'altissima importanza che il Regime attribuisce all'incremento della attività inventiva.

TEMI PER GLI INVENTORI

UN APPARECCHIO PER L'ALL'ARME DELLE INCURSIONI AVIATORIE

Propongo come tema ai cercatori di buona volontà un *apparecchio per l'allarme delle incursioni aviatorie.*

Le caratteristiche dovranno essere le seguenti:

1. Deve trattarsi di un apparecchio ricevitore che chiunque potrà installare nel proprio appartamento e che sarà fatto funzionare da un *trasmettitore centrale.*

2. Il *trasmettitore* sarà disposto presso la *Centrale Elettrica* distributrice della corrente ai privati e la trasmissione avverrà *per mezzo degli stessi fili* della distribuzione-luce, naturalmente servendosi di una corrente di tipo diverso.

3. L'apparecchio dovrà trovarsi *sempre in circuito* e pronto a funzionare in qualsiasi momento.

4. Il suo funzionamento non dovrà in alcun modo disturbare il servizio della luce.

5. Il suo costo non dovrà superare le 100 lire.

Io ho *abbozzata* questa invenzione ed ora faccio appello a chi voglia *svilupparla*. Potrà venirne un ritrovato perfetto, ottenuto col metodo nuovo, ma certamente interessante e proficuo, della *collaborazione fra ricercatori.*

Il mio abbozzo è questo: il trasmettitore sarà un generatore di alternata, a frequenza *quasi musicale* (dai 100 ai 200 periodi). Questo generatore, al momento opportuno, sarà messo in circuito sulla rete di distribuzione, sia in parallelo con gli alternatori normali, sia inserendoli al posto di essi per brevissimi istanti, e lancierà alcuni impulsi costituenti l'allarme.

Ogni ricevitore sarà permanentemente inserito sull'impianto domestico d'illuminazione (specialmente di notte e durante le ore più pericolose) per mezzo di un piccolo trasformatore calcolato per la frequenza di emissione degli impulsi. Il trasformatore manderà la corrente secondaria ad un elettromagnete provvisto di *placca vibrante* sulla quale sarà disposta una *laminetta vibrante* accordata al voluto periodo (come le laminette dei frequenziometri).

Per mezzo di un contatto di forma opportuna, la laminetta, vibrando, chiuderà il circuito di un campanello d'allarme servito dalla stessa corrente dell'illuminazione.

Per organizzare tuttociò vi sono da superare varie difficoltà che ogni studioso intelligente facilmente intuisce. Ma qui, appunto, *si parrà la nobilitade...* dei ricercatori!

Io sarò lieto di ricevere comunicazioni dagli eventuali volenterosi e se qualcuno si farà avanti con qualche cosa di buono io lo aiuterò in tutto quanto mi sarà possibile. Se i proponenti saranno più d'uno, io servirò da loro centro di collegamento e di... fusione delle buone idee.

Roma, marzo 1932.

Umberto Bianchi.

COMMISSIONE SUPERIORE PER L'ESAME DELLE INVENZIONI.

RIUNIONE DI MARZO

Presieduta da S. E. il Gen. Rota, Senatore del Regno, il giorno 4 marzo ha avuto luogo la riunione mensile della Commissione Superiore, durante la quale sono stati esaminati i seguenti trovati per ognuno dei quali è stato redatto apposito verbale:

1) BETTI ing. Valentino: « Piede di biella libero ».
2) BIANCHI Umberto: « Sistema di telefonia campale unifilare ed inintercettabile ».
3) BURLA Rinaldo: « Motore utilizzante il moto ondoso delle acque del mare ».
4) COSCERA Aldobrando: « Propulsore a gancio ».
5) COSTA Giacomo: « Doppio agganciamento automatico privo di molle, ingranaggi, viti, leve od altro, azionato a mezzo di piani inclinati e forza di gravità, per veicoli ferroviari ».
6) D'ERAMO Davide: « Spazzaneve ».
7) DA RIOS Luigi Sante: « Controdeduzioni relative ai giudizio sui suoi dispositivi espresso dall'On. Commissione Superiore ».
8) MAROTTA Giuseppe: « Purificatore di benzina ».
9) MEZZANO Giovanni: « Turbo-mesan ».
10) NEGRI Roberto-PISATI Giulio: « Giunto silenzioso per rotaie ».
11) PARODI Giuseppe: « Perfezionamento nelle eliche ».
12) TALIANI ing. Tommaso « Cambio di velocità composto a variazione di rapporto continua ».
13) GIANNETTINI ing. Edoardo: « Ala con feritoia ».
14) BETTI Filippo: « Tenaglia per innesti ».
15) PICCOLO FRUTTUOSO: « Macchina seminatrice spandiconcime ».
16) TONESI Angelo: « Motovangatrice ».
17) LOSAVIO Matteo « Seminatrice automatica a righe ».

LA SEGRETERIA.

ARTEMIO FERRARIO - *Direttore responsabile*

UN GRAVE LUTTO DEL NOSTRO DIRETTORE

ETTORE BRAVETTA

11 Agosto 1862 — 26 Marzo 193·

La sera del 26 marzo spirava in Torino, a seguito di una grave operazione chirurgica, l'Ammiraglio di Divisione Cav. di Gr. Croce Ettore Bravetta suocero del nostro Direttore Ing. Ferrario.

La sua perdita non è grave solo per il dolore della moglie - orbata del grande compagno - dei figli e del genero; ma anche perché con Lui è scomparso un geniale scrittore e un appassionato marinaio.

Dal "Messaggero,, di Roma, al "Secolo XIX,, di Genova; dalla " Prensa ,, di Buenos Aires alle infinite Riviste Marinare e tecniche, molti sono i giornali privati dalla morte della Sua smagliante e appassionata prosa.

Tutti i problemi scientifici interessavano la Sua agile coltura, ma quelli che avevano attinenza con la marina e colle navi ebbero sempre la Sua preferenza.

Egli non fu soltanto un giornalista, o meglio, un volgarizzatore della tecnica e dell'Arte navale sui grandi giornali, o sulle riviste; ma fu anche unos torico accurato ed acuto delle glorie nazionali marittime e delle grandi figure marinare di tutti i tempi e di tutte le nazioni.

Della sua vasta opera citeremo quì, a memoria, i seguenti suoi volumi: " Le leggende del mare ,, - " Il mortaio da 420 ,, - " L'artiglieria terrestre nella guerra Europea ,, - " Alcune manifestazioni del potere marittimo ,, - " L'industria della guerra ,, - "Sottomarini, Sommergibili e Torpedini ,, - " L'Artiglieria e le sue meraviglie ,, - " L'Insidia Sottomarina e come fu debellata ,, - " La grande guerra sul mare ,, - " Enrico Dandolo ,, - " Le audaci imprese dei Mas,, *e, infine,* " Nelson ,, *l'opera con cui, pur glorificando le doti militari del Grande Capitano, ne mise in risalto le gravi colpe morali specialmente nei riguardi dei gloriosi ribelli napoletani guidati dalla nobile e chiara figura del Caracciolo: e codificò con documenti inoppugnabili, la indegna condotta del Nelson a Napoli e la equivoca figura della ingiustamente celebre Lady Hamilton.*

In questi stessi giorni, mentre l'ala della morte lo sfiarava, usciva l'ultimo Suo volume " Inferni e Paradisi del Mare, *nel quale trasfondeva ancora una volta la sua antica, imperitura passione di marinaio.*

Alla famiglia tutta e all'Ing. Ferrario in modo speciale, L'Inventore Italiano invia l'espressione della sua commossa solidarietà nell'ora dolorosa.

ASSOCIAZIONE NAZIONALE FASCISTA INVENTORI

(C. N. F. P. A.)

PICCOLO REPERTORIO DELLE INVENZIONI

Avviene bene spesso che invenzioni anche di notevole importanza pratica e di indubbia genialità, rimangano ignote a chi avrebbe interesse o possibilità di utilizzarle. Questo fatto, di grande nocumento per gli inventori, ha preoccupato la nostra Associazione e l'ha decisa a pubblicare un Repertorio nel quale i trovati siano brevemente, ma chiaramente, esposti con qualche disegno, o fotografia. E' per altro ovvio che l'Associazione non può, nè intende, assumere responsabilità di sorta sulla novità o priorità della invenzione, dato che essa limita il suo esame alla sola serietà tecnico-scientifica dei principi sui quali l'Inventore la dichiara basata e sui quali fonda la sua descrizione; senza, per altro, fare su di essa indagini sperimentali.

Gli inserzionisti debbono inviare una descrizione succinta e chiara del loro trovato ed unirvi, o fotografie (ben fatte), o disegni, o addirittura clichés.

L'Associazione si riserva di pubblicare, o meno, i trovati a suo insindacabile giudizio e di modificarne il testo senza che l'inserzionista abbia ragione alcuna di reclamo.

Lo spazio concesso a ciascun inserzionista è inderogabilmente stabilito in mezza pagina, sicchè è evidente la necessità di limitare la descrizione a quanto vi è di essenziale nel trovato, e di contenere la dimensione massima dei clichés alla base di cm. 6.

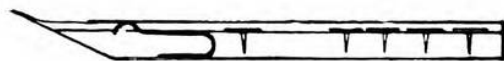
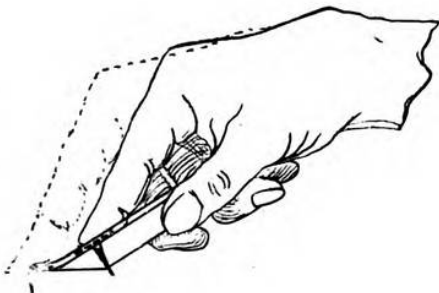
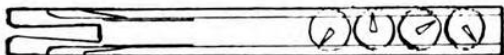
Alla fine dell'anno il Repertorio sarà legato in un volume di elegante veste tipografica e posto in vendita.

L'inserzionista può procurarsi quante copie vuole del numero della Rivista in cui sarà stato pubblicato il suo trovato pagandole al prezzo di copertina, ma dovrà farne richiesta entro dieci giorni dalla pubblicazione inviandone l'importo alla Associazione.

Poichè le spese di tale pubblicazione sono notevoli, l'Associazione ha deciso che ogni inserzionista paghi, a titolo di contributo spese, la somma di L. 25 se è associato all'ANFI; e di L. 50 se non è associato. I clichés sono da pagare a parte alla tariffa fissa di L. 12 cadauno.

Si richiama l'attenzione sul fatto che la nostra Rivista è diffusa non solo fra la maggior parte degli inventori italiani che sono abbonati, ma fra tutti i Consigli Provinciali dell'Economia, le Camere di Commercio e gli addetti commerciali all'estero, industriali ecc.

LODOVICO FUMI

Mezzano (Ravenna)

APPARECCHIO-ASTUCCIO per levare e conservare le puntine da disegno.

La costruzione dell'apparecchio, assolutamente semplicissima, come il suo funzionamento, si capiscono a prima vista guardando i disegni allegati.

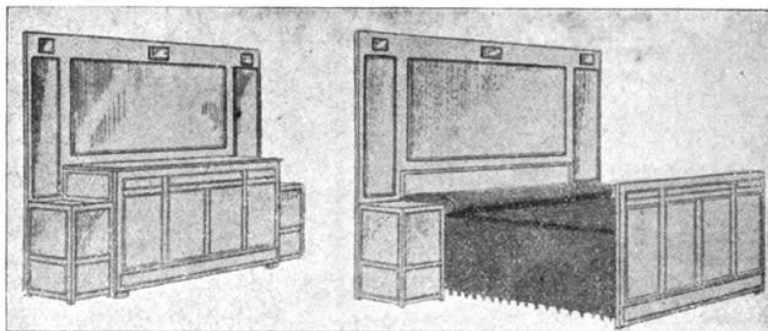
Lo scopo dell'invenzione è di evitare, non solo la rottura delle unghie che sempre si verifica togliendo a mano le puntine dato che la « forcellina leva punte » è sempre introvabile perchè piccola; ma anche di evitare che le puntine, saltando, si disperdano, o peggio, cadano a terra dove, rimanendo colla punta rivolta in alto, si piantano nella suola delle scarpe.

Con l'apparecchio *Fumi*, le punte vengono automaticamente raccolte in esso che, così, funziona anche di astuccio.

ANGELO VILLAROSA

Milano - Via Aldini 72 - Milano

Il CLINELIO. Letto trasformobile in normale mobile da salotto. (Brevettato in tutto il mondo).

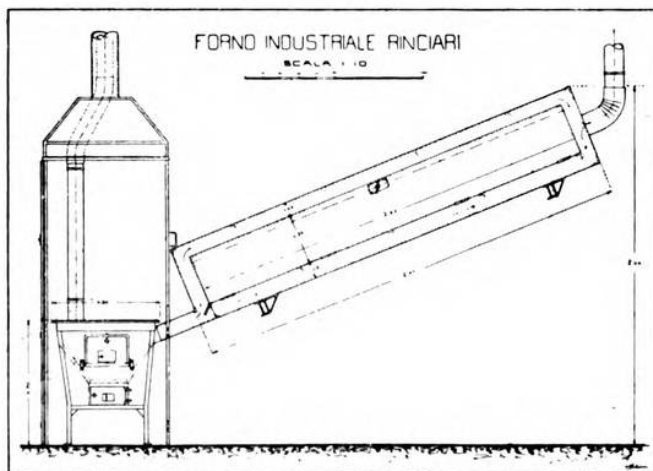
E' una geniale novità in genere di ammobigliamento, che permette di trasformare in pochi istanti la propria camera da letto in un salotto.

Un utile trovato per alberghi, pensioni e famiglie.

Usando il « Clinelio » si utilizza spazio e si risparmia nella pigione perchè si può avere due camere in una sola.

E' solidamente costruito in stile e in serie con rete ad altezza e tensione regolabili.

EMILIO RINCIARI

Cantù - Ind. postale: Cermenate - Como

FORNO INDUSTRIALE economico per fabbricazione di mobili.

Con detto forno, la cui costruzione è evidente nel disegno, si ottengono i seguenti vantaggi: 1) serve come stufa per riscaldare l'ambiente; 2) serve come forno per riscaldare i pezzi da incollare, o le forme per le impiallacciature; 3) permette la fabbricazione individuale dei compensati nelle piccole misure richieste dai mobili usuali.

Mediante apposito dispositivo si può evitare, d'estate, il riscaldamento dell'ambiente.

ETTORE NOTTI e Fratello

Officina Meccanica

Tel. 41-837 - Via Valentino Armirotti 17 r - Tel. 41-837

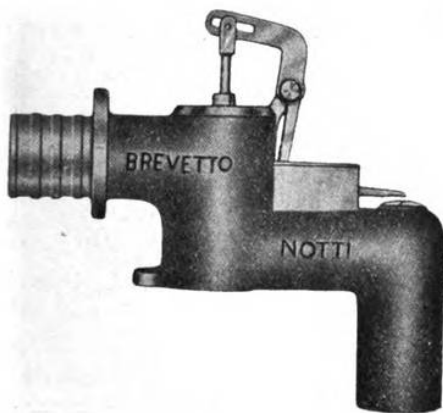
Genova - Sampierdarena

—

RUBINETTO AUTOMATICO « NOTTI » per riempimento di Botti, Cisterne, ecc.

Il pregio di questo rubinetto è di permettere il riempimento della botte, cisterna o altro recipiente senza la minima perdita di liquido.

Esso è quindi particolarmente indicato per tutti coloro che vendono o travasano olii, benzina, alcool, vino, disinfettanti ed, in genere, qualunque liquido di un certo valore per cui convenga eliminare ogni sperpero.

Raccordato il tubo di afflusso al ramo superiore del rubinetto, si introduce la parte inferiore nel recipiente da riempire. Quando questo è pieno il rubinetto si chiude automaticamente.

Si fabbrica col diametro esterno di pollici 1-1 ½ e 2 in bronzo, « selumin » e ghisa.

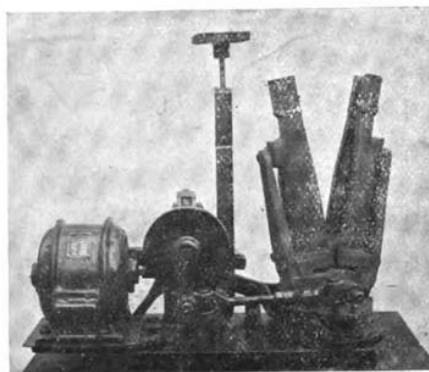
GUGLIELMO DE RENZIS

Via Emiliana 14 - Sarzana

—

APPARECCHIO per la fabbricazione a canna delle bottiglie e di altri recipienti in vetro.

(Brevetti 248838 e 258558)

Elimina il soffio a fiato e il giro della canna fra le mani perchè essa soffia e tornisce la bottiglia a mezzo di dispositivi meccanici. Di costo modicissimo e di modesto ingombro, può essere installato facilmente dappertutto. Fornisce una produzione più che doppia di quella che può dare un operaio dei migliori e contribuisce a diminuire uno dei lavori più dannosi per la salute degli operai vetrai, che è quello del soffio a fiato.

Premiata con med. d'oro di 1° grado a Padova e a Bruxelles e con Grand Prix a St. Nazaine 1930.

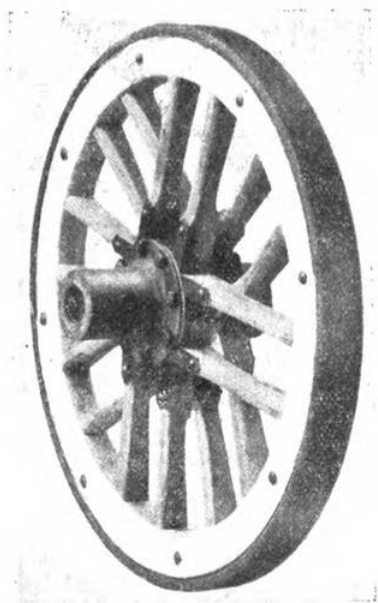
BELLINI e GRANDI

(Per informazioni: Cap. Mario Alberici
Palazzo Belgioioso - Milano)

—

« *LA POTENTISSIMA* » *ruota in legno a crociere contrapposte.*

(Brev. 2473/371 - 24 Ag. 1929).

Essa rappresenta una geniale modificazione della ruota per veicoli a trazione animale, ed

ha, sulle ruote a raggi, i vantaggi seguenti: *leggerezza, indeformabilità, massima resistenza ai grandi pesi, possibilità di applicazione a freddo del cerchione, grande durata.*

Essa è, inoltre, di costruzione più robusta e più semplice e di applicazione più agevole delle comuni ruote in legno; non è più soggetta a subire allentamenti, nè ad assumere la forma « a campana ».

La ruota è, del resto, adottata su numerosi carri con grande soddisfazione dei proprietari dei veicoli.

SALMASO ANGELO

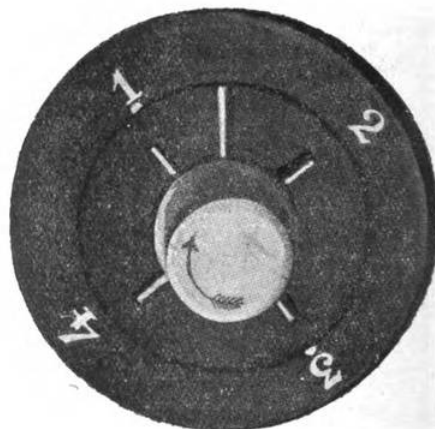
Off. Mecc. Perazzini Giovanni

Cattolica (Forlì)

—

QUADRO INDICATORE per segnalare le candele guaste in un motore d'automobile o di aeroplano.

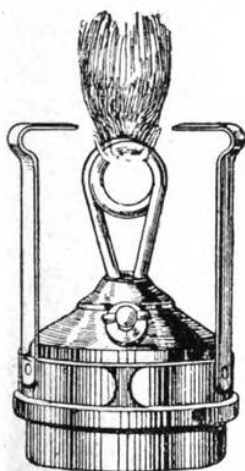
Senza perdite di tempo, e con una semplice manovra di un bottone girevole posto al centro del quadro, senza muoversi dal posto, il guida-

tore può, con grande facilità, individuare quale è la candela che non funziona provvedendo così rapidamente, e senza ulteriori indagini, a cambiarla o a pulirla.

LUIGI MILANI

Milano (1(3) - Via Petrella, 14 - Milano (103)

FORNELLINO TASCABILE A BENZINA:

È un oggetto di evidente utilità. Fabbricato in ottone pesante, con treppiedi. di sicuro funzionamento, si accende riscaldando con un fiammifero il tubicino a serpentina.

Si differenzia dagli altri tipi in commercio

per la sua mole ridotta a proporzioni tascabili, per la facilità di accensione consentita dalla speciale disposizione del tubicino. Riesce di grande utilità in campagna. in montagna, al mare, negli alberghi e negli uffici.

È assolutamente sicuro nel funzionamento.

Questo piccolo apparecchio sostituisce vantaggiosamente i più grandi e costosi fornelli di fabbricazione straniera.

È più economico del gas, ed anche più rapido, perchè porta alla ebollizione in cinque minuti mezzo litro di acqua ed in venti minuti due litri di acqua. Disposto fra due mattoni costituisce un ottimo fornello improvvisato e servirà egregiamente anche per far cucina. È un simpatico utensile che non dovrebbe mai mancare l'equipaggiamento di un turista.

GIUSEPPE BERNARDONI

Milano - Via Procaccini 47 - Milano

« LUX-ITALIC » insegne semiluminose a rifrazione prismatica.

Queste insegne non sono illuminate direttamente, bensì per rifrazione a mezzo di una lamiera metallica lucida impressa a piccole piramidi o prismi (punta di diamante) e che è posta ben aderente al vetro sui cui sono dipinte le lettere o le figure.

Il tutto, montato con una cornice, si presenta non solo elegante ma di facile applicazione dappertutto, mentre esso ha la facoltà di far brillare le lettere della dicitura come se esse fossero illuminate, quando, invece, ciò è ottenuto per semplice rifrazione della luce solare o di quella illuminazione stradale.

L'utilità dei cartelli e insegne « LUX-ITALIC » e la loro praticità comprendono un campo va-

stissimo e indefinito, in quanto, variando lo stile, sono adattabili a negozi di qualunque genere, a Uffici, Banche, ecc. ecc. e assecondano lodevolmente lo scopo del richiamo.

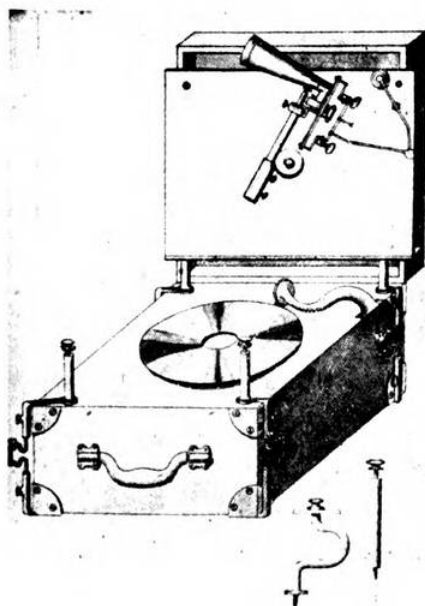
L'Industriale accorto se ne serve (come hanno fatto importnti Case) per lanciare e mantenere vivo il nome dei suoi Prodotti distribuendo i cartelli ai propri rivenditori.

Prof. Dott. EMILIO CIOFFI

Napoli

—

APPARECCHIO per l'insegnamento e la conversazione in lingue straniere

L'inventore, mediante un geniale apparecchio pure da lui ideato, eseguisce sui dischi grammofonici una incisione secondo linee circolari concentriche anzichè secondo la comune linea a spirale. In tal modo il disco può essere considerato come costituito da tante zone separate ed è facile immaginare come il grammofono possa ripetere, fino ad esaurimento della carica, le stesse parole, o le stesse frasi, facendole imparare a memoria all'ascoltatore.

FILIPPO TRISOLINI

Via S. Antonio Abate 199 - Campobasso

—

« NEPLISOFONO » nuovo tipo di strumento musicale formato da un violoncello munito di apparecchi amplificatori dei suoni.

Gli amplificatori sono essenzialmente costituiti di tre diaframmi con membrana metallica situati nell'interno al di sotto del ponticello.

Dai tre diaframmi partono tre tubi in ottone facenti tutti capo ad una tromba posta all'estremo inferiore dell'istrumento. Questo ha molte delle caratteristiche sonore del « fagotto » ed ha un suono nasale molto atto alle musiche da ballo moderne.

ETTORE NOTTI E FRATELLO

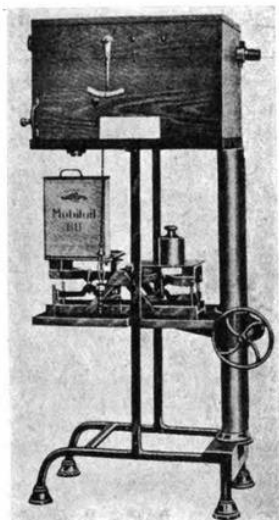
Officina Meccanica

Tel. 41-837 - Via Valentino Armirotti 17 r - Tel. 41-837
Genova - Sampierdarena

—

APPARECCHIO BREVETTATO per il riempimento automatico dei recipienti di latta per olii, vernici, ecc. ecc.

L'Apparecchio è completamente senza molle, in modo da garantire il suo perfetto funziona-

mento senza alcuna variazione del peso contenuto nel recipiente.

Piano-supporto della bilancia, scorrevole, con vite di pressione o colonna con cremagliera per agevolare il piazzamento della latta a seconda della sua dimensione e serbatoio di raccolta, onde evitare lo spargimento del liquido.

Bilancia speciale, montata su cuscinetti (di agata) con piatti piani e squadre movibili, in modo che le latte anche con foro piccolo si possono riempire senza il minimo spreco di liquido.

Dispositivo regolatore sensibilissimo a catena per la maggior prontezza della messa in opera.

Valvola speciale « Notti » a chiusura istantanea che garentisce in modo assoluto da ogni perdita di liquido.

LUIGI BISCARINI
RENATO FERRETTI-MENCONI

Marsciano (Perugia)

—

EOLO: economizzatore di Carburanti per motori a combustione interna.

L'Apparecchio « Eolo » economizzatore di carburanti per motori a combustione interna offre i seguenti vantaggi:

Minore consumo di carburante dal 15 al 35 %.

Regolarità massima di funzionamento del motore.

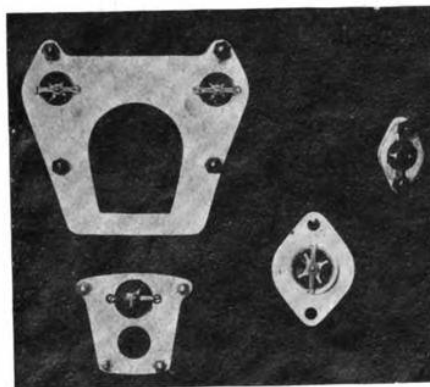
Accensione rapida.

Ripresa fulminea.

Evita le incrostazioni dei cilindri.

Esclude ritorni di fiamma.

Funzionamento dell'Apparecchio « EOLO »

Le due eliche con l'aspirazione del motore vengono messe in movimento e girano ad una velocità fortissima. La miscela gazzosa costretta ad attraversare l'apparecchio, viene polverizzata

e mescolata dalle eliche, formando un miscuglio omogeneo ed uniforme. Di conseguenza si ha una combustione perfetta e completa, realizzando un *massimo rendimento ed un minor consumo.*

ANGELO VILLAROSA "B. A. V."

Milano - Via Aldini 72 - Milano

—

« *DIPLO* » *pennello doppio automatico per barba.*

(Mondialmente Brevettato).

Il pennello « DIPLO » costruito di elegante e solido materiale, oltre ad ogni altro buon re-

quisito possiede quello dell'economia, essendo il manico facilmente separabile dal fiocco, perchè si possa questo facilmente rinnovare al bisogno con uno nuovo.

Il suo fiocchetto centrale, (che può salire e scendere istantaneamente, premendo la base del manico sul palmo della mano ritraendo leggermente le dita che lo reggono), serve per evitare l'antico inconveniente di dovere usare il dito per insaponare il labbro superiore, le basette, la fossetta del mento e la nuca.

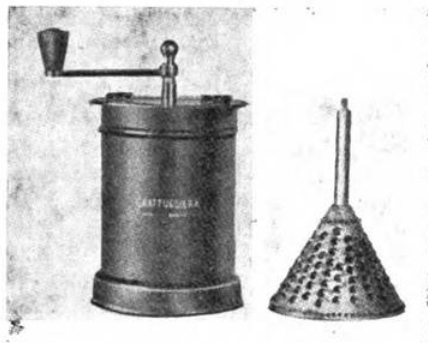
ANGELO VILLAROSA "B. A. V."

Milano - Via Aldini 72 - Milano

—

LA GRATTUGGIERA da tavola.

(Mondialmente Brevettata).

È la più semplice e la più pratica grattugia da tavola. Si usa come i comuni tritapepe (di cui ha tutto l'aspetto), è sprovvista di qualsiasi molla ed è facilmente smontabile. Contiene 150 gram. di formaggio, lo sparge direttamente sulle vivande e ne consuma anche i pezzettini; gli conserva l'aroma e la freschezza, lo ripara dalla polvere e da qualsiasi altro contatto.

Di elegante linea, di grandezza 7×11 e di materiale ricco, è il più utile e bell'ornamento della tavola.

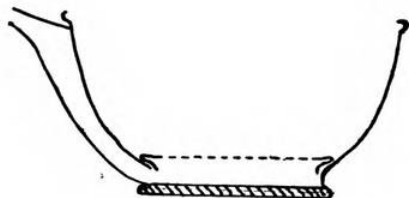
Enotecnico BRUNETTO ROSSI

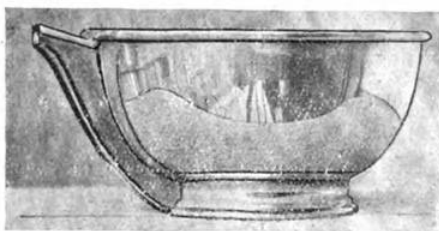
Messina - Oliveri

—

TAZZA O BICCHIERE CON CANALETTO.

(Brev. 279751).

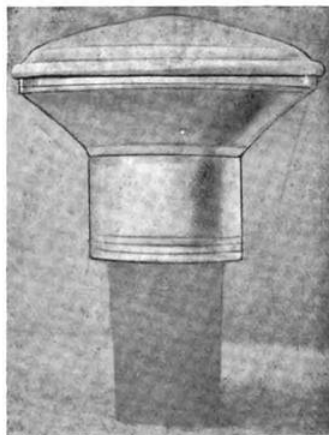
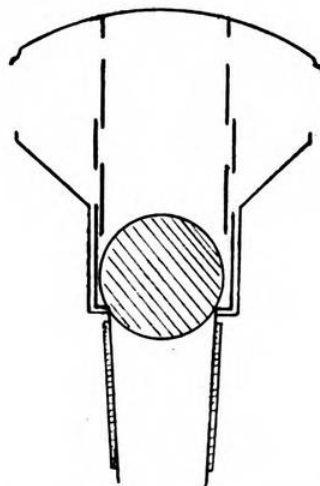
Permette di bere liquidi succhiandoli dal canaletto. È di grande utilità con gli ammalati in genere e coi mutilati degli arti superiori, in

ispecie. Il suo semplicissimo funzionamento appare chiaro dai disegni.

Cedesi licenza di fabbricazione o vendesi privativa.

Enotecnico BRUNETTO ROSSI

Messina - Oliveri

—

TURACCIOLO MESCITORE. (Brev. 270437).

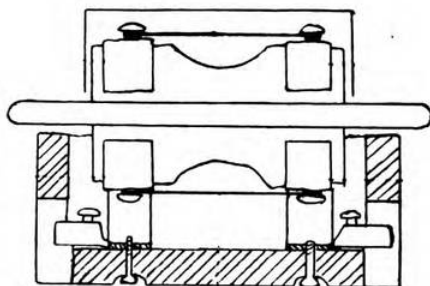
Si applica come un qualsiasi turacciolo. Mantiene perfetta la chiusura e il liquido contenuto

nella bottiglia può essere versato senza toglierlo, solo inclinando il recipiente. I disegni chiariscono bene il funzionamento.

Cedesi licenza di fabbricazione o vendesi privativa.

GIOVANNI AVON

Tramonti di Sotto - Udine

—

NUOVA VALVOLA a doppio filo fusibile per impianti elettrici.

La valvola, del tipo detto, a « tabacchiera », è munita di un coperchio che porta su entrambe

le facce i supporti per il filo fusibile. In tal modo chiunque può rapidamente ripristinare il circuito solo girando il coperchio senza dover fare un lavoro per il quale sovente manca la pratica necessaria. Tale valvola è molto pratica specialmente nelle famiglie e negli impianti che sono in mano di persone inesperte.

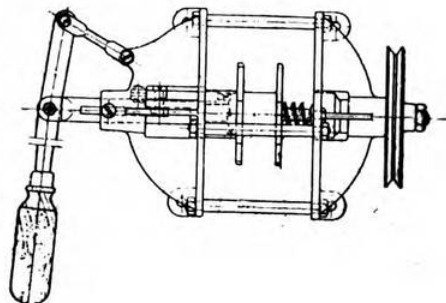
La presente invenzione riguarda naturalmente tanto le valvole unipolari che bipolari, inoltre è suscettibile di molte varianti costruttive sempre però basate sul principio fondamentale dell'invenzione che consiste in una valvola asportabile munita di più fusibili di cui una parte serventi al funzionamento e una parte di riserva che possano venire sostituiti a quelli in funzione variando il modo di applicare la volvola stessa.

SANTE SILEONI

Tarquinia - Viterbo

—

ORLATRICE continua per cartucce da caccia.

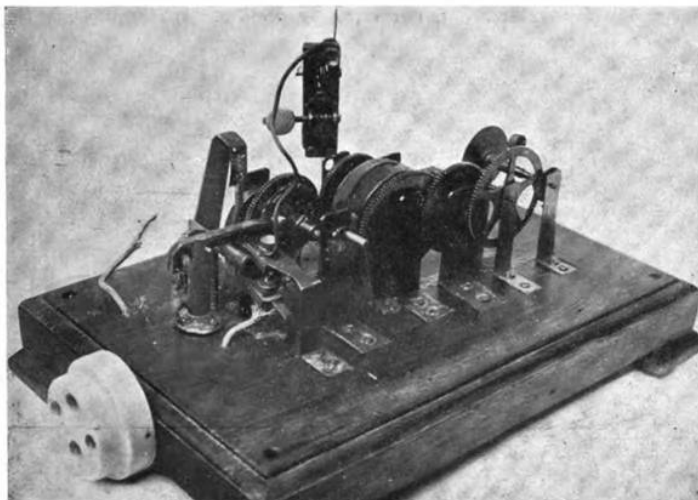
Con questa macchina, poste le cartucce in una apposita tramoggia, col solo movimento della manovella (il che può essere fatto agevolmente da un ragazzo), si orlano tutte le cartucce in modo perfettamente uniforme e continuo.

Un dispositivo adatto espelle la cartuccia dopo che l'orlo è stato eseguito.

La macchina di solida e semplice costruzione, oltre ad eseguire il lavoro con grande rapidità e precisione e senza alcun pericolo ha anche un prezzo assai modesto.

GIOVANNI CARRIERO

Riccia (Campobasso)

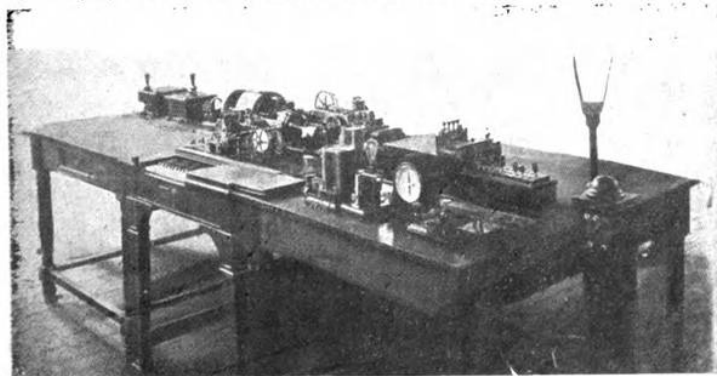
MOTORE ELETTROTERMICO utilizzante la dilatazione termica dei corpi metallici.

Il motore servendosi di una corrente elettrica prodotta da una qualsiasi sorgente, utilizza l'allungamento lineare di un filo (o cavetto) metallico il quale, mediante appositi congegni meccanici, aziona la rotazione intermittente di una ruota. Mediante uno speciale congegno (anch'esso brevettato) questo moto intermittente è amplificato e reso continuo e può essere, secondo l'inventore, utilizzato come forza motrice.

Comm. GIUSEPPE BANZATI

Roma - Via Chiana 48 - Roma

Macchina telegrafica scrivente « HUGHES QUADRUPLA BANZATI ».

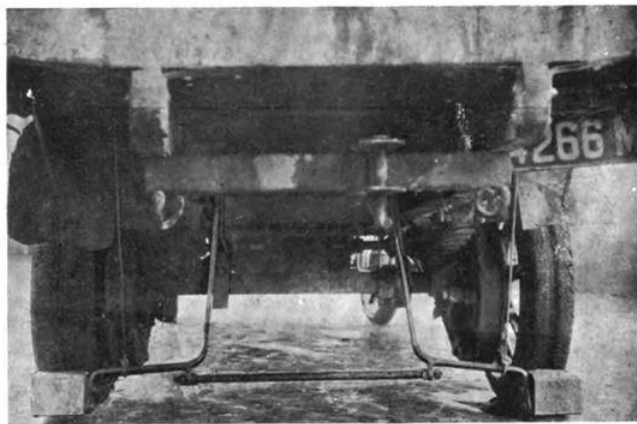
Estratto dalla Rassegna delle Poste dei Telegrafi e dei Telefoni - Anno 2°, num. 5 - Maggio 1930-VIII, *pag.* 262.

Brillante prova si è avuta nell'ufficio telegrafico centrale di Roma il 19 aprile scorso, vigilia di Pasqua, ove si è verificato un lavoro eccezionale, superiore ai 100.000 telegrammi, ottenendosi dagli apparati e dagli operatori dei rendimenti altissimi.

Così, per es., sul circuito Roma-Milano, servito dalla Hughes quadrupla Banzati, in 14 ore si sono scambiati 3608 telegrammi, di cui 2035 telegrammi trasmessi da Roma a Milano, con una media di ben 73 telegrammi per operatore-ora.

Sulla quadrupla Baudot rapida Roma-Napoli, servita da un circuito telefonico in cavo, in 15 ore sono stati scambiati 3486 telegrammi, con una media oraria di 58 telegrammi per operatore-ora.

FIANDRI DON GIUSEPPE

Verana (Modena)

DOPPIA SCARPA AUTOMATICA per impedire lo slittamento e la retrocessione degli autoveicoli e dei carri in salita. (Brevettato e premiato all'Esposizione Int. di Bruxelles 1930).

La caratteristica di questa invenzione consiste sopratutto nel fatto che le scarpe sono comandabili dal posto del guidatore mediante una semplice leva e sono sempre pronte ad entrare in funzione. Siccome, poi, esse sono nella loro parte inferiore, munite di denti, possono far presa salda anche su superfici ghiacciate o comunque levigatissime e sdrucciolevoli.

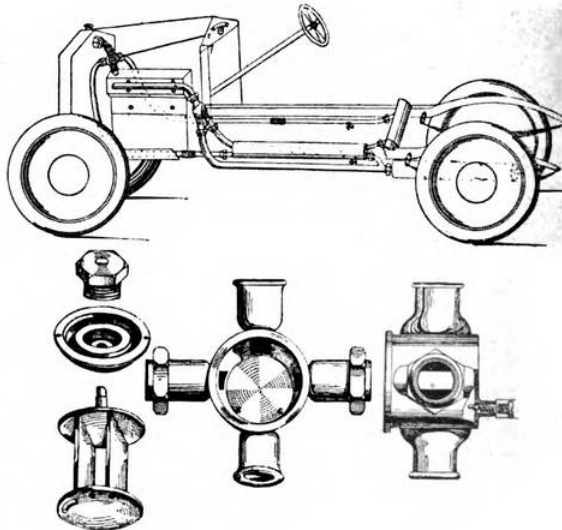
ARTURO PALLA

Bientina - Pisa

DISPOSITIVO « PALLA » per il riscaldamento interno delle Vetture Automobili e Autobus. (Brevetto N. 261165)

Per l'applicazione, si toglie il tubo che congiunge il motore al radiatore, ivi si applica il dispositivo. Dalla destra e dalla sinistra del dispositivo partono due tubi (interrotti da manicotti di gomma, portanti due rubinetti per lo scarico dell'acqua in tempo di gelo) che terminano nel radiatore posto nell'interno della vettura.

Dalla parte del tubo di scappamento viene applicato un secondo tubo di scarico, portante una controcamicia (vedi disegno) nella quale circola l'acqua prendendo calore dal tubo stesso.

La valvola biforcata (vedi disegno) è a doppio effetto, poichè mediante una farfalla comandata da una leva si può chiudere l'uno o l'altro passaggio per regolare la quantità di calore.

Distinta dei Forni Elettrici e dei Regolatori Automatici "Tagliaferri"

installati in Europa ed in America a tutto il 31 Dicembre 1931

ITALIA

Società Anonima Industriale Pietro Maria Ceretti – Villadossola (6 ordinazioni)
Ansaldo Soc. Anonima - Cornigliano (Genova) (3 ordinazioni)
Oreste Pracchi Fonderia Ghisa Malleabile – Musocco (Milano)
Giuseppe e Fratello Redaelli Soc. Anonima – Rogoredo (Milano)
Fiat Sezione Ferriere Piemontesi – Torino
Acciaierie e Ferriere Vicentine Antonio Beltrame - Vicenza
Stabilimenti di Dalmine – Dalmine (Bergamo) (3 ordinazioni)
Istituto Nazionale professionale – Roma
Ilva Soc. Anonima – Lovere (Bergamo) (2 ordinazioni)
Società Italiana Allumina – Porto Marghera (Venezia)
Ernesto Breda Soc. Anonima – Sesto S. Giovanni (Milano)
Acciaierie Venete – Venezia
Siderurgica Togni e C° – Brescia
Franchi Gregorini e C° - Forno Allione – Brescia
Acciaierie Elettriche di Sesto S. Giovanni – Milano
Carlo Tassara e C° – Breno (Brescia)
La Neo Metallurgica S. A. – Genova
Società Nazionale Cogne – Aosta
Vereinigte Aluminium Werke A. G. – Porto Marghera (Venezia)
Acciaierie e Ferriere Lombarde – Sesto S. Giovanni (Milano)
Alpe e C° – Valcamonica (Brescia)

ESTERO

The Darlington Rustless Steel & C° Ltd. – Darlington
Electro Furnace Products – Sauda (Norvegia)
C. Clifford Loeb. – New York (Stati Uniti)
Union Carbide Company – Niagara Falls (Stati Uniti)
Société Éléctrothermique – Parigi
Société des Forges et Aciéries de Bonpertuis (Francia)
Stahlwerk Becker – Düsseldorf
Bergbau Aktiengeselleschaft – Bochum
Bergische Stahlindustrie – Remscheid
Dr. M. S. Semper – Altona

CESSIONE DI PRIVATIVE INDUSTRIALI

La **Compagnie Générale d'Electricité** concessionaria della privativa industriale n. 257795 del 6 Aprile 1927, dal titolo:

« Naspo rotolante per cavi »

è disposta a vendere la detta privativa od a concederne licenze di fabbricazione.

Rivolgersi per informazioni e schiarimenti all' Ingegnere

LETTERIO LABOCCETTA

Studio tecnico per l'ottenimento di privative industriali e registrazione di marchi e modelli di fabbrica in Italia ed all' Estero.

Via S. Basilio, 50 - Roma

L'**Eclairage des Véhicules sur Rail**, concessionaria della privativa industriale n. 240051 del 6 Giugno 1925 dal titolo:

« Perfezionamenti ai regolatori vibranti destinati alla regolazione della tensione delle dinamo a velocità e a carico variabite »

è disposta a vendere la detta privativa od a cederne licenza di fabbricazione.

Rivolgersi per informazioni e schiarimenti all' Ingegnere

LETTERIO LABOCCETTA

Studio Tecnico per l'ottenimento di privative industriali e registrazioni di marchi e modelli di fabbrica in Italia ed all' Estero.

Via S. Basilio, - Roma

La **Campagnie Générale d'Electricité**, concessionaria della privativa industriale n. 261919 del 5 Maggio 1927 dal titolo:

« Dispositivo per il trasferimento di oggetti da un bagno in altri bagni, e specialmente di oggetti da ravvivare »

è disposta a vendere la detta privativa od a concederne licenze di fabbricazione.

Rivolgersi per informazioni e schiarimenti all' Ingegnere

LETTERIO LABOCCETTA

Studio tecnico per l'ottenimento di privative industriali e registrazioni di marchi e modelli di fabbrica in Italia ed all' Estero.

Via S. Basilio, 50 - Roma

La **Ditta Ernst Winter & Sohn**, concessionaria della privativa industriale n. 259196 del 4 Marzo 1927 dal titolo:

« Fabbricazione di corpi abrasivi solidi da smeriglio, carborundo o altri materiali granulosi o in polvere »

è disposta a vendere la detta privativa od a concederne licenze di fabbricazione.

Rivolgersi per informazioni e schiarimenti all' Ingegnere

LETTERIO LABOCCETTA

Studio tecnico per l'ottenimento di privative industriali e registrazioni di marchi e modelli di fabbrica in Italia ed all' Estero.

Via S. Basilio, 50 - Roma

L'INVENTORE ITALIANO

RIVISTA MENSILE DELLA
ASSOCIAZIONE NAZIONALE FASCISTA INVENTORI
(CONFEDERAZIONE NAZIONALE SINDACATI FASCISTI PROFESSIONISTI E ARTISTI)

ANNO II - N. 4 - C. C. POSTALE APRILE 1932-X

LEONARDO

Autoritratto - Galleria delle Stampe di Windsor)

DANESI-EDITORE-ROMA

SOMMARIO

DIREZIONE DELLA RIVISTA - ROMA - Via Veneto, 7

REDAZIONE e AMMINISTRAZIONE - ROMA - Via G. Romagnosi, 5

PREZZO DEGLI ABBONAMENTI

Italia e Colonie:

Anno L. 24 - (Per gli abbonati dell' A.N.F.I.) L. 12

Un numero separato L. 2.50 - Arretrato L. 3.50

Estero (U. P. U.) L. 48

L'INVENTORE ITALIANO

RIVISTA MENSILE DELL'ASSOCIAZIONE NAZIONALE FASCISTA INVENTORI

(C. N. S. F. P. A.)

ANNO II - N. 4 APRILE 1932-X

ALLA FIERA DI MILANO CON GLI INVENTORI.

Di grande utilità per gli Inventori, sono le Mostre che l'A.N.F.I. organizza da due anni, con uno sforzo ed un sacrificio ammirevoli, presso la Fiera di Milano. Con queste manifestazioni si tende a mettere gli inventori a diretto contatto del pubblico, con loro beneficio immediato perchè si vengono così ad eliminare le forme di speculazione degli intermediari, alle quali in gran parte va attribuito il disagio in cui versa la categoria. Stante il crescente interessamento delle folle alla Mostra delle Invenzioni, il Direttorio dell'A.N.F.I. e la Direzione dell'Ente Fiera di Milano, hanno deciso di predisporre, per il prossimo anno, un locale più ampio ed anche più sontuoso. Un passo avanti nella valorizzazione della categoria.

Il visitatore che alla Fiera di Milano fosse andato alla ricerca delle invenzioni e delle novità, per suo studio o per interesse generico al progresso, non avrebbe saputo veramente di dove incominciare. L'attività inventiva era profusa in tanta copia in ogni padiglione, e quasi in ogni oggetto esposto, che riesciva persino difficile il distinguere, in così grande abbondanza, se la multiforme produzione presentata fosse più notevole ed importante per bontà di fattura o per genialità di concezione.

Vi era tuttavia un padiglione dove gli inventori erano ospiti della loro Associazione Nazionale, e quivi naturalmente si trovava un vero e proprio concentramento di forze inventive. Il pubblico si appassionò e vi fece ressa, così che si dovette predisporre un servizio continuo di agenti, per assicurare la circolazione.

Questo vivo interessamento per gli inventori è degno di nota. Si dice sempre che il pubblico italiano non segue gli inventori, i quali bene spesso si aggirano, soli ed incompresi, molte volte anche derisi, fra la indifferenza della folla. Si dice anche che questo atteggiamento incerto ed ostile, per tutti coloro che propongono novità, o perfezionamenti agli utensili, alle macchine ed alle attrezzature produttive, sia un segno di decadimento della razza, e si cita il prodigioso progresso meccanico ed economico dell'America, come

una delle più dirette conseguenze della considerazione in cui gli inventori vi sono tenuti.

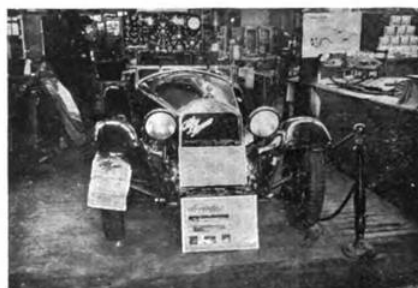
Certamente, per chi segue questi problemi, lo strabocchevole concorso di pubblico al padiglione delle invenzioni, sebbene questo sia assai modesto nell'aspetto, specialmente in confronto ai maestosi edifici vicini della radio, del mobilio e della meccanica, ha un valore psicologico grandissimo, e denota forse un orientamento nuovo nei gusti del pubblico.

Di non minore interesse è il giudizio che la folla esprime sui vari trovati. Per chi è nella necessità quotidiana di formarsi delle opinioni, per quanto possibile esatte e fedeli, sul valore delle invenzioni che vengono presentate all'Associazione Nazionale ed in particolare alle Commissioni Tecniche, allo scopo di determinare fino a qual punto ed in quale modo efficace queste possano essere incoraggiate, protette e valorizzate, il giudizio della folla è di una importanza enorme, perchè, in fondo, anche le invenzioni hanno un esito più o meno fortunato, a seconda del favore, della simpatia e perfino del capriccio del pubblico.

Non è qui il caso di entrare in un esame psicologico di questo genere; però è opportuno dire che di solito, il pubblico è molto più indulgente di quanto non lo siano i Commissari dell'Associazione Nazionale Inventori, e questa è una constatazione che deve essere tenuta presente molto bene da chi sa quale enorme importanza ha un giudizio ufficiale, sulla sorte di un trovato e del suo autore.

Il campo di attività più vasto, per ciò che riguarda la produzione inventiva presentata alla Fiera di Milano, fu quello automobilistico. Vi si possono trovare novità e progressi innumerevoli, che vanno dal motore Bologna, e dal cambio di velocità graduale con ruote libere del Combi, fino ai più modesti accessori di carozzeria.

Il Dott. De Ferri presentò una di quelle magnifiche vetture Alfa Romeo che vinsero la Coppa delle Mille Miglia, con un sistema di fari deviabili (Deviolux), che certo contribuirono alla vittoria della grande casa italiana perchè nelle curve, nella nebbia e negli incroci con al-

tri veicoli, permette di mantenere la via intensamente illuminata.

L'Ing. Costantini presentò a sua volta un tipo di candela a doppia accensione. La scintilla scocca prima fra due armature, poi, con l'intervallo di un tempuscolo, impercettibile anche con le più alte velocità dei motori, scocca più intensamente un'altra volta. E' la doppia accensione realizzata con una candela sola. Giovanni Mezzano di Como, fecondo artigiano ed inventore, ha ideato un economizzatore per motori a scoppio, un ammortizzatore idraulico regolabile, una pompa automatica per pneumatici, ed un apparecchio per il montaggio e lo smontaggio delle gomme piene e semipiene. Un altro prodigioso economizzatore è stato presentato dal signor Brustio con una ricca documentazione di certificati.

Il paraurti IAS realizza un beneficio lungamente atteso. Le sue deformazioni sono elastiche, di modo che, quando l'urto avviene, resta, entro certi limiti, interamente assorbito da potenti molle e nessuna deformazione permanente viene a subire il materiale.

Il « telebloc » è un semplice dispositivo che chiude, dal cruscotto, il passaggio della benzina dal serbatoio al carburatore. Un dispositivo di cui la utilità è compresa da ogni automobilista, per ridurre i consumi durante le lunghe discese o quando gli organi del carburatore non hanno tenuta perfetta.

Il « bloccauto », a sua volta, è un lucchetto speciale contro i furti delle automobili. L'aprimolle « Fama » permette di allargare a scopo di lubrificazione e di manutenzione, lo spazio fra le foglie delle molle a balestra. Un altro dispositivo che ha lo stesso scopo, consiste nel praticare speciali scanalature superficiali sulle balestre, in modo che possano contenere lungamente dell'olio.

Anche in fatto di applicazioni domestiche, la fantasia degli inventori si mo-

stra fervida e feconda. Romanini di Collecchio, offre un dispositivo per lavare automaticamente le bottiglie, fino ad una produzione, che si può dire industriale, di 5000 bottiglie al giorno. Pochi hanno forse pensato che la tostatura del caffè sia una operazione difficile e delicata, dalla quale dipende essenzialmente la fragranza della bevanda, e che ben raramente si effettua a perfetta regola d'arte. L'apparecchio « Darm » semplifica la torrefazione e la rende razionale quasi automaticamente, con economia e soddisfazione dei buongustai.

Una modesta invenzione che è un piccolo prodigio di ingegnosità è l'apparecchio per lavare ed asciugare i pavimenti. Senza chinarsi la massaia passa uno strofinaccio e poi lo strizza agendo su di una leva di legno e lo adopera così, successivamente, per bagnare ed asciugare.

Ingegnosissime sono pure le macchine per stirare ed inamidare, dei Fratelli Dall'Acqua, che funzionano a gas od elettricamente. L'ing. Bonavia, creatore degli apparecchi di riscaldamento elettrico, presenta, insieme alle molteplici sue applicazioni già note, tre novità: il fornello elettrico ad elementi smontabili, adatto a tutti i voltaggi, la cucina elettrica regolabile, ad anelli concentrici indipendenti, ed un minuscolo ferro da stirare con termostato, per adoperare in viaggio ed adatto a tutte le tensioni.

Nella cucina elettrica Agostini, in verità, l'automatismo raggiunge la più alta espressione. Si immagini un quadro collegato con un orologio. Se si dispongono in posizione conveniente, delle spine, sul quadro, si verificano, per esempio, queste successive operazioni: l'acqua contenuta in una pentola comincerà a scaldarsi ad una determinata e prefissata ora. Poi, quando bolle da una tramoggia cadrà nella pentola la pasta od il riso, infine, a cottura avvenuta, si spegnerà anche il fuoco. Rincasando, dopo il suo lavoro, il proprietario della cucina elettrica, troverà tutto pronto.

Il frigido Callari è una specie di ghiacciaia che funziona ad acqua. Una buona notizia per le massaie è quella della creazione di una sostanza denominata « Detergo » la quale, mescolata in acqua, in determinate proporzioni, sviluppa ossigeno allo stato nascente, che sbianca il bucato, lo deodora, lo disinfetta e non sciupa per nulla il tessuto, come fanno invece indistintamente tutte le acque a base di ipoclorito sodico. Specifici chimici ve ne sono altri: « Soline » rinforza le calzature, « Tricheco » le impermealizza.

« Eureka » è un apparecchio che apre le scatole di latta, di qualsiasi dimensione. La particolarità di questa macchinetta, è quella di fare intorno al labbro tagliato un ribordo perfetto, sul quale si riadatta poi il coperchio.

Vi sono poi le invenzioni di carattere sportivo: la bicicletta marina Ruggeri, le « pattinettes » Pantò, l'Autopesca, che è una canna da pesca, alla quale è stato aggiunto un apparecchio a scatto, che ritira improvvisamente un tratto di lenza al minimo contatto del pesce con l'amo. Così un solo operatore può armare e tendere più canne.

Bruschi di Milano ha ideato un apparecchio indicatore di tariffa per biliardi, che marca il prezzo, come un normale tassametro.

Ancora in altri campi, altre invenzioni: un amplificatore di suono, per pianoforti, fa sì che, quando si suona un tasto, venga comandata anche la stessa nota dell'ottava alta. Il dispositivo applicabile a qualunque piano, si può includere od escludere dal funzionamento, mediante un apposito pedale. In questo modo è raddoppiata l'intensità del suono, ed è anche migliorato l'effetto dell'esecuzione.

Un artigiano, il Ricciardi di Cantù, che lo scorso anno aveva presentato un forno per impiallacciare i mobili, quest'anno presenta un banco-pressa per ebanisti, inspirato a concetti ugualmente pratici e geniali di comodità e di speditezza nella produzione.

I bidoni « Ancora » del Marini, per benzina, petrolio, acqua ragia, sono ininfiammabili ed inesplosibili, e permettono di travasare qualunque quantità di liquido con assoluta sicurezza. Romualdo Brandazzi, noto costruttore di otturattori fotografici, presenta un dispositivo di sincronizzazione fra l'otturatore ed il lampo del magnesio. Novati, di Milano, ha un magnifico riproduttore del suono, per pellicole cinematografiche, e lampade a raggi ultravioletti per la cura del sole in casa propria.

Ancora nel campo della meccanica di precisione, notiamo un minuscolo congegno, il « Gasindice » per segnalare, con campanello d'allarme, la presenza di piccole quantità di un qualsiasi gas venefico, nell'aria che si respira.

Bisognerebbe parlare ancora di innumerevoli trovati, dall'orologio che a mezzogiorno cambia quadrante, per proseguire a segnalare le ore fino alle 24, ai rubinetti Giampieri, al tavolino Bisi, che nasconde e protegge la macchina da scrivere, ai vari preparati per saldare l'alluminio in casa propria, per temperare e cementare il ferro. Ma più ci attrae il duplicatore Bertinetti che impiega, per *cliché* un sottile foglio di alluminio, sul quale, scrivendo con una macchina da scrivere, restano le lettere in rilievo. Una macchina rotativa riproduce le copie in numero qualsiasi. Nessun duplicatore straniero è altrettanto preciso, economico e nitido. E' notevole il fatto che lo stesso sistema sostituisce an-

che le punzonatrici delle macchine per fare gli indirizzi.

Ed infine mi si permetta ancora un cenno sul « Filarm » e sulla serratura Lombardi, che in diverso modo segnalano i tentativi di violazione di domicilio e di apertura di serrature con chiavi false o grimaldelli. Ed ancora, dirò della tenaglia Berti, un ingegnosissimo apparecchio per praticare, a perfetta regola d'arte, gli innesti delle piante, ed in modo assolutamente automatico, ed immediatamente accessibile a tutti.

Ben inteso questa breve rassegna non è che un povero ed incompleto riassunto di quel che si è visto nel Padiglione delle invenzioni. Tutto un mondo di pensatori e di ricercatori pazienti, tenaci, ammirevoli, vive e lavora attorno a noi, alla insaziata ricerca della novità e del progresso. Seguiamo con compiacimento e benevolenza questa multiforme attività, e pensiamo che da essa proviene in gran parte il benessere ed il decoro della Nazione.

I. I.

LA MECCANICA AGRARIA ED I COMPITI DEGLI INVENTORI.

Dott. Ing. ARTEMIO FERRARIO.

Mentre si svolgono in Roma la Settimana di Meccanica Agraria e la Mostra della Agricoltura, riuscirà interessante questo studio, che fa parte delle comunicazioni presentate alle Sezioni Riunite, presso il Congresso dei Tecnici Agricoli. In esso vengono additate agli studiosi in genere ed agli inventori in ispecie, che si dedicano al perfezionamento delle attrezzature meccaniche per il lavoro dei campi, le vie per riuscire più presto, più economicamente e più sicuramente allo scopo.

Dal momento che si parla di inventori, occorre intendersi sul valore di questa parola, e sul motivo per cui si unisce questo concetto, con quello delle applicazioni meccaniche all'agricoltura.

Nel senso pratico, come in quello sindacale, sono inventori coloro che studiano, ricercano e propongono dispositivi, perfezionamenti od applicazioni nuove. La condizione della brevettabilità è essenziale perchè il risultato del lavoro di questi studiosi sia una invenzione. Pertanto, la meccanica agraria deve attendere da questa forma di attività creativa, tutto il suo progresso e soprattutto l'adattamento di questa tecnica all'ambiente nostro, qualità questa che deve formare logicamente il suo principale orientamento. Solo l'attività degli inventori ci potrà permettere di creare una attrezzatura agricola nazionale e di elevarla al di sopra della pedissequa e supina imitazione delle macchine straniere, che hanno dominato incontrastabilmente sin qui, nelle nostre campagne.

L'argomento mi richiama alla memoria un bellissimo articolo apparso sotto lo pseudonimo « Gign », sulla Rivista *L'Italia Agricola* di qualche anno fa. In questo articolo, intitolato « I naufraghi dell'aratro » erano ricordate, non senza la consueta punta di ironia che si trova in ogni scritto del genere, numerosissime invenzioni, infelici o grottesche, intorno al classico e fondamentale utensile agricolo.

La ormai lunga esperienza in fatto di invenzioni e di inventori, mi ha suggerito che l'elenco degli insuccessi, in questo difficile, complesso, ed infido campo, non deve in nessun caso diminuire la riconoscenza che si deve agli studiosi ed ai ricercatori che riuscirono, e neppure a quelli che non riuscirono. Quantitativamente, le invenzioni che pervengono a risultati positivi e concreti non rappresentano che l'uno od il due per cento, di quelle che sono proposte; pure, questa modestissima percentuale è stata bastevole ad assicurare un prodigioso progresso alla civiltà, in ogni campo dello scibile. E si sa anche che molte invenzioni si affermano perchè sorte sugli errori e sugli insuccessi di altre che le precedettero, ed infine, che spesso è

tanto difficile fare una invenzione buona che una cattiva, e più difficile ancora giudicare delle une e delle altre, con prudenza e con saggezza.

Nè, per fare una invenzione, occorre sempre sconvolgere precedenti sistemi o rifarsi da capo con metodi rivoluzionari. L'utile invenzione può anche essere un piccolo miglioramento nella forma o nella struttura di un particolare costruttivo ed il progresso si avvantaggia moltissimo di questi modesti e continui miglioramenti di dettaglio, perchè l'esperienza insegna che la genialità stessa, dono rarissimo che pur è generosamente largito dalla natura alla nostra razza, non raggiunge interamente i suoi effetti benefici, se non è accompagnata da specializzazione e da metodo.

Queste brevi considerazioni che sono frutto di lunga esperienza, si possono applicare alle invenzioni di qualsiasi campo della tecnica, tuttavia forse meglio ancora si adattano alla meccanica agraria, che è soprattutto scienza di specialisti.

Noi vediamo gli studiosi di questi problemi seguire due vie distinte: quella puramente pratica, la quale trae tutti i suoi insegnamenti dalla quotidiana esperienza, fatta sul posto, impiegando le macchine stesse e soprattutto valutando le differenze sostanziali e costituendo una specie di graduatoria dei vantaggi e degli svantaggi di ognuna, in un determinato ambiente.

L'altra via è quella puramente teorica. La meccanica agraria, dicono i fautori di questa seconda tendenza, è una scienza esatta, come tutte quelle che derivano direttamente dalla meccanica generale e dalla fisica. Noti gli elementi del terreno, la potenza dei motori, l'aderenza delle macchine, le forme degli utensili, in tutti i particolari, si trasformeranno i problemi che interessano in altrettante formule, suscettibili di risoluzione con metodi analitici. Come si vede, le due scuole sono decisamente antitetiche, tuttavia non si può dare completamente torto nè alla prima nè alla seconda; perchè ciascuna di esse risponde a criteri di indagine e di studio, che indubbiamente hanno sempre dato materia alle più ardite concezioni ed alle più notevoli conquiste dell'uomo; senonchè, scendendo dai particolari al dettaglio, si deve riconoscere che il sistema dell'empirismo puro, è incerto ed incompleto, e forse, anche più di ogni altro, antieconomico, perchè con esso la evoluzione delle macchine non può attendersi che attraverso un lungo processo ed una interminabile serie di errori e di parziali rimedi, quasi per tentativi.

Il sistema dello studio analitico degli elementi meccanici, ha esso pure difetti di gran conto, soprattutto per quanto riguarda la lavorazione del terreno, che è la parte della meccanica agraria che più si differenzia dalle altre tecnologie meccaniche. Mentre si può dire che ogni macchina destinata a muoversi in terra, in mare o nell'aria, come pure ogni comune macchina operatrice, incontra resistenze che possono riuscire di calcolazione più o meno facile, ma sono presso a poco costanti, gli utensili che lavorano il terreno incontrano resistenze variabilissime, non solo a seconda del grado di umidità del suolo, ma anche da zona a zona, senza contare, che croste calcaree, sassi, radici e sterpi, possono costituire veri e propri ostacoli improvvisi ed imprevisti capaci di diventare altrettanti attentati alla integrità della macchina se non si pensasse, nella sua costruzione, anche a queste sollecitazioni eccezionali.

Della stessa natura sono i problemi della aderenza, i quali, per dirla alla maniera dei matematici, sono funzioni di numerose e complesse variabili. Il calcolo, in tutti questi casi, può riuscire di aiuto nella determinazione di poche caratteristiche, ma non basta a dare garanzia di successo, tanto incerte e mutevoli sono le condizioni dell'ambiente.

La verità di questi principi è dimostrata fino alla evidenza dal processo di evoluzione che ha seguito il così detto aratro « razionale », dal momento in cui si pensò di aggiungere all'utensile, che incide il terreno con una solcatura più o meno profonda, un versoio atto a capovolgere il prisma di terra tagliato, provocando una doppia rotazione intorno a due spigoli distinti.

In una prima fase, gli studi teorici determinarono che a questo ufficio erano atte soltanto le superfici rigate dette plettoidiche. Ma, in pratica, il risultato non fu conforme a questa teoria. L'empirismo, aveva suggerito, a sua volta, che, sebbene non realizzassero il capovolgimento secondo la interpretazione geometrica, le superfici cilindriche, coniche, sferiche ed elissoidiche, e le prime più di tutte, davano buoni risultati. Non si sa con precisione come si sia pervenuti ad abbandonare le forme suggerite dalle considerazioni e dagli studi teorici, certo fu questa una felice intuizione, perchè in gran parte risolse il problema pratico dell'aratro; ma solo la fase sperimentale che ne seguì, valse a porre il problema nelle sue giuste e definitive linee.

Si giunse così, in seguito a lunghe e minuziose prove in campagna, a stabilire i principi fondamentali del così detto aratro razionale, che cioè la forma del versoio non è l'unico elemento che determini la bontà dell'aratro, in quanto, intervengono altre particolarità costruttive, e specialmente il profilo e l'orientamento dell'orecchio, rispetto alla bure; che la forma del versoio non conferisce, di per sè, stabilità all'aratro, la quale dipende sopratutto dalla giusta inclinazione della punta e del vomere; ed infine che la forma del versoio non deve essere suggerita unicamente dal concetto del minimo lavoro.

Derivazione dei profili dei versoi, dalle superfici geometriche.

Molti altri fattori intervengono, come l'attrito lungo le lastre metalliche, il grado di levigatezza e di durezza di

queste, la consistenza e lo sminuzzamento del terreno.

In questo stato di cose, la tecnica modernissima ha introdotto il nuovo sistema sperimentale, che, essendo atto a fornire gli elementi essenziali del calcolo, a togliere qualsiasi incertezza relativamente al valore numerico degli elementi e delle funzioni che figurano nella trattazione analitica delle macchine, ci permette di fare, senza incertezza di sorta, il bilancio energetico di ogni strumento agricolo, con particolare riguardo alla economia delle lavorazioni.

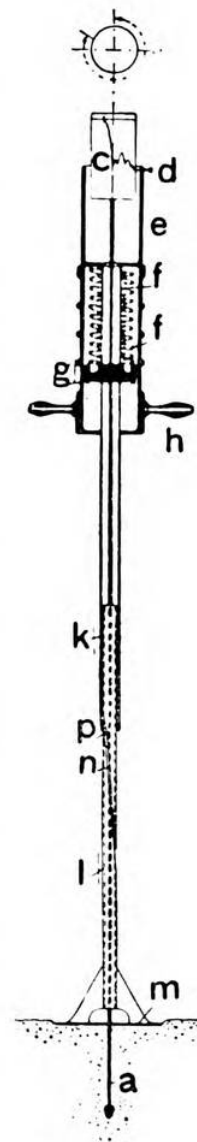
Il metodo è già entrato da qualche anno a far parte integrale delle nostre più gloriose scuole di agraria, ad esempio quella di Portici, che vanta campi sperimentali come quello di Cerignola, e Maestri illustri, come gli ingegneri Santini, Giordano, Candura ed Alpe.

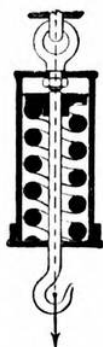
Questo orientamento degli studi di meccanica agraria ha già dato notevoli frutti, a favore della costituzione di un patrimonio nazionale di macchine e di studi, e ad esso debbono convergere le menti degli inventori che attendono all'incremento di tale patrimonio. A questo intento, sopratutto, ritengo opportuno dare, sulla scorta di quanto ne scrisse un autorevole scienziato quale è il professor Santini, qualche dato sul funzionamento degli istrumenti impiegati in questa speciale tecnica sperimentale. Siccome, in ultima analisi, il problema è soprattutto economico, cioè si riduce a riconoscere il migliore rendimento degli organi di lavoro, si tratterà di individuare le forme degli utensili che consentano il minor consumo di energia, forme che, ben inteso, debbono essere messe in relazione con i caratteri del terreno, compattezza alle varie profondità, umidità, peso specifico, inclinazione delle superfici ecc.

*

Pertanto l'analisi dei caratteri meccanici del terreno è uno degli elementi che più interessano.

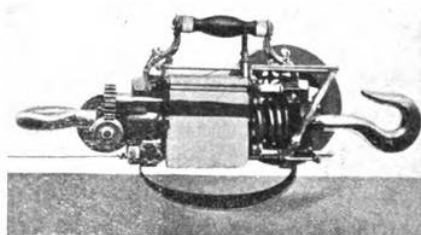
Questa prima indagine si fa con la sonda dinamografica del Meyenburg.

L'ago *a* viene affondato a mano sul terreno, press'a poco verticalmente, fino a che il piatto *m* viene a contrastare la superficie di questo. Durante il lavoro di affondamento, le molle *f*, contenute nello astuccio *e* permettono uno scorrimento di tutta l'asta *n*, che è proporzionale allo sforzo fatto. Durante questo scorrimento assiale, l'elica *n* ricavata nell'asta, determina anche una rotazione, la quale, insieme allo scorrimento assiale, viene registrata sul tamburo *c* mediante una punta *d*. Altro strumento che si impiega, per determinare l'indice di compattezza del terreno, è il dinamografo di trazione, il quale misura lo sforzo occorrente per incidere il terreno con un determinato utensile.

Sonda dinamografica di Meyenburg.

Dinamometri e dinamografi sono strumenti di largo e continuo uso in queste indagini. Ve ne sono di ogni tipo, dai più semplici, rappresentati da molle di tensione o di compressione, delle quali si misura la deformazione elastica sotto la sollecitazione, ai modelli che dànno, su di una zona di carta, il diagramma che permetterà la misura del lavoro, mediante la doppia registrazione della deformazione delle molle e della velocità di avanzamento dell'utensile resistente, aratro, erpice, fresa, ecc.

Dinamometro e molla di trazione.

Altri dinamometri, detti « di rotazione » misurano lo sforzo motore di torsione su di un asse o su di una ruota. Il più classico di questi strumenti è quello illustrato nella nostra figura e che è un perfezionamento di altri apparecchi preesistenti, dovuto al Prof. Santini.

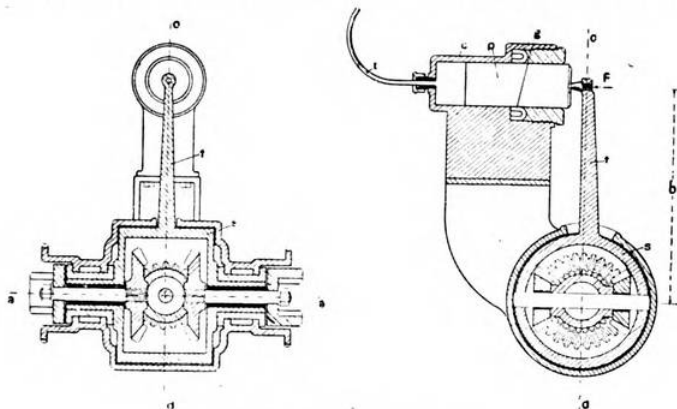
Schematicamente questo dinamografo rassomiglia al differenziale di una automobile. Se fra un albero motore ed un albero mosso interponiamo, mediante gli accoppiamenti *a-a,* come in figura, un apparecchio formato di due manicotti, cui sono fissate due ruote coniche affacciate, ed immaginiamo collegate queste due ruote con una terza, che imbocca con esse ed è solidale con l'astuccio *s*, e con braccio *f*, è chiaro che, se fissiamo questo braccio, in modo che non possa ruotare, la ruota che gli è rigidamente collegata, trasmetterà il moto dalla prima alla seconda delle due ruote coniche affacciate, ma, a sua volta, il braccio riceverà una sollecitazione che sarà proporzionale allo sforzo di torsione che si vuol misurare. Ora, sic- come il braccio *f* termina precisamente con la punta *F*, appoggiantesi contro il pistone *p*, ne consegue che il liquido (olio o glicerina) contenuto nella camera *c*, riuscirà tanto più compresso quanto maggiore sarà lo sforzo di torsione sull'albero. La pressione, a sua volta, viene misurata da un manometro, mediante il tubo *t*.

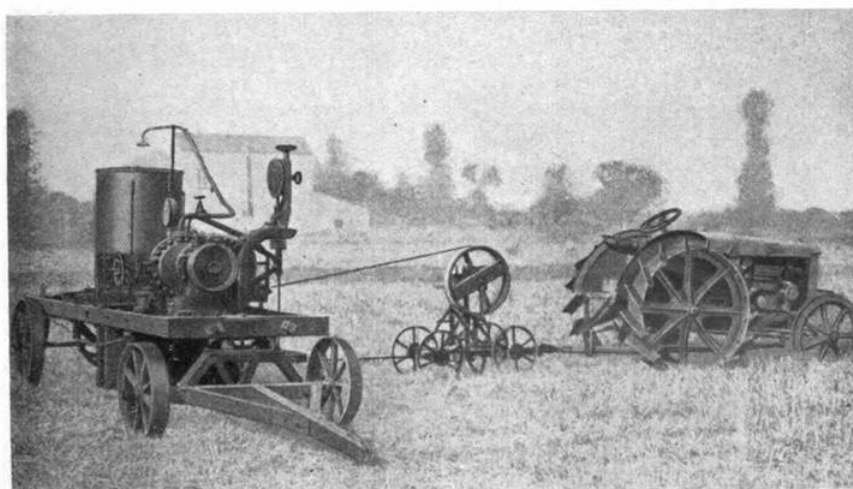
I dinamometri ed i dinamografi si impiegano normalmente per misurare la resistenza all'avanzamento delle macchine addette alla lavorazione del terreno, ma diversamente procedono le cose quando si debbano collaudare le trattrici agricole. In queste macchine, il motore, in genere, è comune con ogni altra applicazione meccanica, quindi vi

Dinamografo tipo « Federazione ».

possono essere motori più o meno potenti e più o meno buoni, ma l'esame delle loro caratteristiche è identico a quello che si fa in tutti gli altri casi. Invece assurge alla più alta importanza pratica l'indagine sull'indice di aderenza della trattrice cioè sul valore massimo della potenza, per unità di peso, che è possibile realizzare al gancio di trazione, su di un dato terreno orizzontale.

L'esperienza ha dimostrato, che, per determinare l'indice di aderenza di una trattrice, non basta farle rimorchiare un aratro, per esempio, e misurare, con i di-

namometri, la resistenza di avanzamento sul terreno; occorrono altre avvertenze ed altri apparecchi, che, graduando la resistenza della trattrice, all'avanzamento, giungano a stabilire le sue attitudini di trazione, ossia la sua aderenza, nelle varie condizioni di velocità e di terreno, fino a che si trovino quegli elementi caratteristici che ne permettano l'uso nelle condizioni più economiche.

La figura dà la posizione, per le prove di trazione di una trattrice, secondo il metodo usato nella Scuola di Portici, e sul Campo sperimentale di Cerignola.

Dinamografo di torsione.

Altro apparecchio di grande importanza per lo studio dinamico della lavorazione del terreno, è quello che misura il volume della terra lavorata, senza il quale elemento, evidentemente, non si può sapere quale è il costo delle lavora-

Prove di trazione di una trattrice agricola. A destra la trattrice, in mezzo il carro dinamometrico, a sinistra l'argano-freno che fornisce una resistenza variabile all'avanzamento della trattrice.

zioni in parola. A tale intento il professor Giordano ha ideato il suo profilometro, già molto usato in Italia, e rappresentato nella figura. Il suo funzionamento è intuitivo.

Profilometro trasversale dell'Ing. Giordano.

Queste poche note sui metodi modernamente impiegati per le indagini relative all'impiego delle forze e delle macchine nella meccanica agraria, possono, anche se necessariamente incomplete, dare un'idea del metodo sperimentale che è introdotto già con risultati tangibili, nei nostri massimi Istituti. A questo, gli studiosi in genere e gli inventori in ispecie debbono uniformarsi, se vorranno che le loro fatiche riescano veramente di vantaggio al Paese, nell'intento soprattutto di redimere la nostra terra benedetta, da ogni contaminazione di ferro straniero.

Ing. Artemio Ferrario.

TEMI PER GLI INVENTORI.

E' stato detto che un quesito posto con precisione e con chiarezza, rappresenta già la metà di una invenzione. L'A.N.F.I. si è proposta di creare una collaborazione fra coloro che propongono dei buoni quesiti e quelli che, dotati di particolare spirito inventivo, li sanno risolvere. La direzione de l'« Inventore Italiano » *prega i suoi lettori di collaborare a questa rubrica e prega anche di rileggere quanto, in proposito, è stato scritto sul numero di gennaio della Rivista.*

La tromba elettrica a suono moderabile.

Si vuol qui proporre agli inventori, di dare un contributo alla campagna contro i rumori inutili della strada. Mi è occorso giorni or sono, di trovarmi fuori di casa ad ora insolita del mattino. Le vie erano deserte, o quasi. Nella grande città, non parevano esservi nè autobus, nè taxi, nè vetture di ogni altro genere. La grande pace e l'inusitato silenzio, erano alti e solenni, tutto attorno, quando, d'improvviso, l'urlo lacerante di un'automobile, che arrivava a buona velocità in vicinanza di un crocicchio, fu come un brutale richiamo a quel che purtroppo è la normalità delle condizioni acustiche dell'ambiente, momentaneamente dimenticate.

Certo in quella circostanza, un segnale di tromba assai più lieve, sarebbe stato sufficientissimo allo scopo, perchè percettibile anche da lontano; ed avrebbe procurato un disagio molto minore a tutti i cittadini abitanti, e probabilmente, anche dormenti nella località.

Così, il violento appello lanciato dall'autista è rimasto nel pensiero e nei timpani del viandante solitario, come una esagerazione ingiustificata ed inopportuna, per suggerirgli una idea forse non del tutto cattiva.

Mentre facevo queste considerazioni, altre macchine sopraggiunsero, e diedero il terribile grido, a loro volta, rafforzando l'opinione che la graduabilità dei suoni degli autoveicoli potrebbe essere una provvidenza, in questi tempi di intemperanze acustiche, specialmente se vi saranno automobililisti di buona voglia e di onesti intendimenti.

Probabilmente, infatti, il rafforzamento graduale che hanno subìto i suoni di allarme degli autoveicoli, hanno la stessa origine psicologica, che ha l'alzarsi sulla punta dei piedi che fanno le folle, quando c'è qualche cosa da vedere. Non si pensa mai che se tutti stessero in posizione normale, e magari comodamente seduti, le condizioni di visibilità sarebbero identiche.

Ora, non soltanto nel caso da me citato, ma in altri casi innumerevoli, la moderabilità del suono della tromba elettrica sarebbe un vantaggioso miglioramento alle condizioni di abitabilità delle vie. Infatti non è possibile non fare una distinzione fra il caso in cui l'automobilista chieda la strada, in aperta campagna ad un carro che è ancor lontano qualche centinaio di metri, e quello in cui la stessa macchina, in piena e popolosa città, voglia avvertire di sua presenza il passante vicinissimo. Ed anche nella stessa località e con la stessa intensità di traffico, può accadere che si voglia rafforzare il suono o limitarlo, a seconda che si debba chiedere via libera od avvertire della propria presenza.

Insomma, la possibilità di moderare la voce dell'automobile, permetterebbe di aggiungere tutta una nuova scala al linguaggio delle macchine, e ciò, siccome verrebbe realizzato con una diminuzione complessiva della intensità acustica dei segnali, non potrebbe che riuscire giovevole per le orecchie di tutti.

Come si potrà ottenere la moderabilità del suono? Con le trombe a mano è facile ed intuitivo, con quelle elettriche, ormai universalmente adottate, si deve agire, naturalmente sulla intensità della corrente o sulla tensione.

Il comando potrebbe allora farsi con due tasti, o con un tasto ed una leva, od anche con tasto solo, suscettibile però di una corsa graduabile. Ma basta, non posso dire di più, altrimenti la invenzione la faccio io. . .

S. N.

CONSULENZA LEGALE.

A. Piccoli-Leno (Brescia). Il Curatore del fallimento di una Ditta proprietaria di brevetti industriali può senza dubbio, con le debite autorizzazioni del Tribunale, vendere a gara pubblica o licitazione privata i brevetti a vantaggio della massa creditoria.

Tuttavia il dubbio da Lei prospettato si giustifica, tenendo conto della natura assai controversa del diritto di privativa, a proposito del quale sono stati scritti interi volumi. Si è sostenuto, cioè, da una corrente dottrinaria verso la quale Ella sembra propendere, che il diritto di privativa, in quanto sorge dalla estrinsecazione di una attività di natura intellettiva per eccellenza, inserisce in modo così vivo alla parte più nobile della personalità umana (il pensiero) da non potersi scindere da essa senza che ne resti menomata la sua squisita essenzialità.

Assoggettare perciò il diritto di privativa alla stessa disciplina giuridica che di ogni altro diritto soppesa il valore economico regolandone le sorti nel giuoco della vita civile, è sembrato, data la premessa di cui innanzi, violare un poco il rispetto alla personalità umana, supremamente intangibile nei

suoi attributi più elevati. Da qui lo sforzo di configurare il diritto di privativa in modo da sottrarlo alle vicissitudini degli altri diritti a contenuto patrimoniale: da qui la teoria del diritto di privativa come diritto « sui generis »: dallo stesso ordine di idee, fondamentalmente, il Suo convincimento della inalienabilità coattiva dei brevetti industriali.

Senonchè, appare subito chiaro il vizio di origine di una siffatta teoria, sol che si rifletta che il diritto di cui ci occupiamo non consacra astrattamente la genialità dell'inventore, ma mira invece ad assicurare a quest'ultimo i benefici economici del suo ritrovato. In concreto, il diritto di privativa si traduce nel privilegio da parte del titolare del brevetto di sfruttare da solo, ad esclusione di altri che non lo faccia col suo consenso, i vantaggi economici della sua invenzione. Diritto di privativa equivale pertanto a bene patrimoniale. Come tale, esso non può ricevere una disciplina diversa da quella di ogni altro bene economico.

Potrà quindi essere pignorato, alienato, trasmesso per successione e anche (perchè no?) venduto dal Curatore a vantaggio della massa fallimentare.

Si potrà sottilizzare, a questo punto, che se il diritto di privativa si identifica e si realizza nel privilegio di sfruttare il ritrovato in modo esclusivo, allorchè si venda volontariamente o forzosamente il diritto di privativa si vende in concreto quel tal privilegio di sfruttamento, ma non anche la titolarità della invenzione.

Ma nel sistema della nostra legge un tale rilievo non assume alcun significato positivo. La legge italiana, come dicemmo, non fa fede della effettiva paternità della invenzione (tant'è vero che l'attestato può essere preso a nome di persona diversa dall'inventore e persino di società o di enti) e tanto meno della priorità dell'idea in quanto idea astratta. Se Tizio brevetta un'invenzione, poco conta che l'idea nuova posta a base di essa fosse già stata in precedenza intuita ed esperimentata da Caio, se Caio non chiese la protezione legale nei modi di legge. Il diritto di privativa spetta a chi chiese per primo il brevetto.

Spogliato dunque della intrinseca attestazione della paternità dell'invenzione e della proprietà effettiva dell'idea nuova, il brevetto industriale, allo stato attuale del nostro diritto positivo, non racchiude che il valore economico che abbiamo sopra illustrato.

Donde la possibilità da parte di chi ha delle ragioni creditorie verso il titolare del brevetto di convertire quel valore economico a soddisfacimento del proprio diritto, nelle forme consentite dalla legge comune.

S. Gallarate. Il quesito da lei sottoposto è troppo generico. Una risposta su tale base rischierebbe di essere fallace, poichè la questione, che sorge assai di frequente, si risolve spesso in sensi opposti a seconda dei particolari di fatto. Voglia precisare quali dovevano essere per contratto le sue mansioni e quali furono invece in realtà quelle che Ella ebbe a disimpegnare. Le potremo dare così al prossimo numero una risposta esauriente e ponderata.

Non si preoccupi di destare allarmi nelle persone interessate, poichè avremo la massima cura di formulare il parere in maniera da rendere impossibile l'identificazione del caso specifico al quale ci riferiamo.

Mario Pramstaller (Trento). E' possibile sapere se un dato apparecchio che circola da pochi anni in commercio sia stato opportunamente brevettato. La ricerca richiede un po' di pazienza, ma non è affatto difficile. Occorre consultare i bollettini ufficiali che recano la pubblicazione degli attestati di privativa industriale. Poichè i brevetti sono raggruppati per categorie, basta consultare la categoria che può comprendere l'apparecchio di cui si tratta. Potrà darsi che si riscontrino parecchi brevetti relativi all'oggetto ricercato. Per esempio, trattandosi di un accendisigaro automatico, in tre o quattro annate si potranno forse trovare almeno una diecina di attestati concessi. Per vedere se fra questi è compreso il tipo di accendisigaro che interessa, bisogna prendere il numero di ogni attestato e far domanda al Ministero per poter esaminare i relativi disegni e le descrizioni.

s. r.

CONCORSI.

Un bando di concorso per oggetti « Ricordo ».

L'Ente Nazionale per l'Artigianato e le Piccole Industrie, l'Ente Nazionale per le Industrie Turistiche e il Touring Club Italiano bandiscono, in occasione della Settimana della Meccanica Agraria che avrà luogo in Roma dall'8 al 23 maggio prossimo v., un concorso a premi, tra artisti ed artigiani del Lazio, per « oggetti ricordo » di qualsiasi materia e tipo prodotti ed atti allo smercio a Roma e nei centri turistici del Lazio.

Il bando relativo potrà essere richiesto all'Ente Nazionale per l'Artigianato e le Piccole Industrie, nonchè ai Consigli Provinciali della Economia, alle Unioni Industriali, alle Segreterie Artigiane.

Concorso di liuteria presso la Fiera di Padova.

Allo scopo di contribuire e valorizzare sempre più l'arte della liuteria che ha così nobili tradizioni nel nostro Paese, l'Ente Autonomo della Fiera di Padova, con patrocinio del Ministero dell'Educazione Nazionale e della Federazione Fascista Autonoma delle Comunità Artigiane d'Italia, ha bandito un concorso di liuteria, fra i partecipanti alla Sezione Strumenti Musicali della XIV Fiera.

Al concorso saranno ammessi i seguenti strumenti: violini, violoncelli, viole, contrabassi, quartetti completi e viole d'amore.

Il concorso comprende due categorie: *a*) liuteria d'arte; *b*) liuteria da studio.

Gli interessati si affrettino a chiedere il bando di concorso alla nostra Associazione oppure alla Direzione della Fiera di Padova.

Concorso per l'imballaggio razionale dei prodotti della Pesca.

Si ricorda che il giorno 1° giugno prossimo si inaugura la Fiera di Padova, dove vengono esposti i materiali ammessi al concorso per l'imballaggio dei prodotti della pesca.

Il bando del concorso, pubblicato a suo tempo, stabilisce le norme per la spedizione delle cassette ed i termini utili per la consegna dei materiali. I ritardatari facciano sollecita richiesta, alla Fiera di Padova, dei moduli per concorrere, e tengano presente che il Commissario dell'A.N.F.I. presso la Fiera è il Dott. Ing. Ercole Adami, Via Marsilio da Padova n. 10, Padova.

VITA SINDACALE.

Lettera aperta all'Ing. Artemio Ferrario.

Egregio Commendatore,

L'azione dell'*Associazione Inventori* e quella della benemerita *Commissione Superiore di Esame delle Invenzioni,* ormai da tempo in piena attività, ha portato un senso di sollievo e di fiduciosa speranza nella classe dei ricercatori italiani. Finalmente c'è qualcuno che autorevolmente si occupa del lavoro, spesso geniale dei modesti studiosi e inventori; vi sono organi di assistenza e di tutela, vi è un Comitato di competenti che, in un ambito di grande obiettività e disinteresse, porge al creatore di una novità il mezzo di poterne conoscere l'effettivo valore. Ma tutto ciò non risolve — purtroppo! — che in parte minima « *il problema dell'inventore italiano* » che è un problema *prevalentemente finanziario.*

L'Italia non è un buon mercato per le invenzioni. I modesti capitali di cui il Paese dispone per l'economia industriale preferiscono investirsi in « cose vecchie » anzichè in « cose nuove » e rischiose. Vi è, anche, in giro, molto scetticismo e molta diffidenza verso le invenzioni in genere.

Occorre, pertanto, che gli amici degli inventori e tutti coloro i quali hanno fede nel genio inventivo italiano e lo considerano come una leva possente dell'economia nazionale, diano opera a risolvere il problema del finanziamento delle buone invenzioni. Ciò non può essere ottenuto che attraverso la costituzione di una Società specializzata. Essa, dopo il Sindacato e la Commissione d'Esame sarà la. . . terza ruota del carro su cui dovranno, in un prossimo avvenire, marciare le sorti dell'inventore italiano.

Veramente si potrebbe dire che al carro occorrono... quattro ruote, e non tre soltanto e che l'altra ruota mancante è l'*Istituto Sperimentale.* Quattro ruote: l'*Associazione* per l'assistenza morale e giuridica; la *Commissione* per l'esame e il giudizio dei ritrovati; L'*Istituto Sperimentale* per l'assistenza scientifico-tecnica e la costruzione dei modelli, la *Società Commerciale* per il collocamento dei brevetti e lo sfruttamento industriale.

Ma poichè, almeno per ora, di Istituto Sperimentale non si ode parola, bisognerà rinunciare alla luminosa visione dello splendido carro su cui, tra luci scintillanti, procede verso alte mète il genio inventivo d'Italia, ed accontentarsi di un modesto... triciclo.

Ma la *terza ruota* è rigorosamente indispensabile! Assolutamente!

Senza di essa il veicolo con sole due ruote, è fermo. E anche le due ruote diventano pressochè inutili. . .

La Società Commerciale, pertanto, rappresenta una necessità indefettibile e improrogabile.

Per essa non occorreranno grandi capitali, giacchè il suo compito non sarà quello di finanziare ogni singola invenzione, ma solo quello di portare le buone invenzioni al loro punto finale di modelli e brevetti e di svolgere tutta l'opera necessaria per collocare i brevetti in modo conveniente in Italia e al l'Estero.

Crediamo che sarà sufficiente un capitale di poche centinaia di migliaia di lire. E pensiamo che l'iniziativa di creare una Società simile spetti senz'altro all'Associazione inventori. L'Associazione, nell'interesse dei suoi associati e dato il fine che la Società si propone, svolgerà il lavoro necessario per la costituzione della Società.

Un'iniziativa che nasce nell'orbita dell'Associazione e ne goda l'appoggio morale ha tutte le probabilità di successo. Costituita la Società la quale dovrà avere un carattere prettamente commerciale e sanamente speculativo, l'Associazione avrà assolto il suo compito e l'abbandonerà al suo destino senza mescolarsi nella sua responsabilità.

E' facile intuire che una Società simile costituirà un obiettivo sicuro ed una base di partenza solida per i nostri inventori ed avrà un radioso avvenire.

Chi scrive queste righe ricorda che ai primi iniziatori del Sindacato, nel 1928, questa eccellente idea della Società fu esplicitamente e insistentemente suggerita, come l'unico mezzo per venire seriamente in aiuto agli inventori italiani, da un uomo di grande autorità ed esperienza: Arnaldo Mussolini.

A Lei, ora, illustre Commendator Ferrario!

Roma, marzo 1932.

dev.mo Suo
Umberto Bianchi.

Sono lieto di comunicare all'On. Bianchi che gli argomenti da Lui esposti con tanta chiarezza ed autorevolezza, sono già posti all'ordine del giorno di un convegno che sarà annunziato con il prossimo numero della nostra Rivista. Una trattazione esauriente delle importanti questioni, sarebbe quindi,

da parte mia una inopportuna anticipazione, appunto in vista del convegno, il quale tratterà anche di altre questioni pratiche e sindacali, morali ed economiche che riguardano gli inventori. Ringrazio, in ogni modo l'illustre nostro Associato di avermi dato occasione di dare ai lettori anche l'importante notizia del prossimo convegno nazionale.

A. F.

Ringraziamento.

L'Ing. Artemio Ferrario, Segretario Nazionale dell'A.N.F.I., nella impossibilità di rispondere a tutti gli amici ed Associati che vollero esprimergli le condoglianze per la perdita del suo congiunto, l'Ammiraglio di Divisione Cav. di Gr. Croce Ettore Bravetta, rivolge a mezzo della Rivista un vivo e sentito ringraziamento.

COMMISSIONE SUPERIORE PER L'ESAME DELLE INVENZIONI.

RIUNIONE DI APRILE

Il giorno 15 aprile ha avuto luogo la riunione della Commissione Superiore durante la quale sono stati esaminati i seguenti trovati:

1) BANDELLI Prof. Cav. Vincenzo: « Turbina a condotta libera ».
2) BRUNO Filippo: « Congegno per la correzione automatica delle derivazioni laterali nel tiro dei cannoni montati su navi e su aerei ».
3) CONTI Dott. Dante: « Motori a stantuffo e a forza viva riutilizzanti il calore di scarico ».
4) FERRAGINA Antonio: « Apparecchio per autosalvataggio di sommergibili affondati ».
5) FERRARI Antonio: « Sistema di riscaldamento a termosifone per veicoli ».
6) MONTIGELLI Michele: « Camere stagne pneumatiche ».
7) PALADINI Altidoro: « Canale orientabile per lo sfruttamento del moto ondoso ».
8) PEPE Vincenzo: « Motore a scoppio a due tempi ».
9) PETRINI Corrado: « Turbina a scoppio ».
10) RAMPINO Giovanni: « Macina pressaolive celere ».
11) TESTA Ing. Adolfo: « Apparecchio di volo ad ali battenti ».
12) ASCARELLI Enrico: « Perfezionamento nei meccanismi di conversione del moto rettilineo alternativo in moto circolare continuo, particolarmente adatto ai motori a combustione interna.

LA SEGRETERIA.

VARIE.

L'agganciamento automatico dei veicoli ferroviari.

L'agganciamento automatico, che è applicato nelle ferrovie degli Stati Uniti d'America, del Canadà e del Giappone, rappresenta tuttora per l'Europa un problema da risolvere. Gli studi relativi all'agganciamento automatico, ed anzi, gli studi preliminari e generali relativi a tale agganciamento, sono condotti dall'« Union Internazionale des Chemins de Fer *» con sede a Parigi, e più precisamente, da una « Commissione spéciale de l'Attelage Automatique », nominata dall'Unione, commissione che, a sua volta nel suo seno ha nominate 5 Sottocommissioni. Si ricordano questi dati per precisare che il problema è realmente importante, non solo nella sua realizzazione tecnica e nella sua applicazione nel periodo transitorio, ma anche, e specialmente, nella determinazione della sua importanza sociale, economica e pratica. La « Commission spéciale » nominata nel 1926, mediante le Sottocommissioni tecniche, sta elaborando le norme cui dovranno soddisfare gli agganciamenti automatici. Nelle ultime due riunioni della « Commission Spéciale », 27 novembre 1930 e 20 aprile 1931, furono presentate delle norme fondamentali, alle quali dovrebbero attenersi tutti coloro che si cimentano a studi siffatti. Poichè è verosimile che, quando la Commissione avrà compiuti i suoi studi preliminari e generali, sarà bandito un concorso internazionale per la realizzazione dell'agganciamento automatico, si ritiene opportuno pubblicare, qui appresso, le norme predette, le quali, nei fascicoli seguenti saranno opportunamente commentate ed illustrate.*

Condizioni provvisorie alle quali deve soddisfare un agganciamento ferroviario.

Condizione I. — L'agganciamento completo di due vetture deve effettuarsi sotto riserva delle eccezioni previste alla condizione IV, senza aiuto nè sor-

veglianza, automaticamente, dall'entrata a contatto delle due vetture. L'apparecchio d'agganciamento deve essere adatto sia alle locomotive che ai vagoni merci, che alle vetture per viaggiatori. Tutte le manovre concernenti si devono poter effettuare da un uomo solo.

Condizione II. — L'agganciamento deve essere eseguito in due tipi: sotto forma di agganciamento provvisorio e sotto forma di agganciamento definitivo. Tutti e due devono accoppiarsi automaticamente fra loro. L'attacco provvisorio trasmetterà gli sforzi di trazione. Esso è destinato ad essere piazzato sull'apparecchio di trazione delle vetture esistenti i cui « chassis » non permettono la trasmissione degli sforzi di compressione per mezzo di respingenti laterali.

L'agganciamento provvisorio deve poter essere messo, pronto a funzionare, su tutte le vetture delle ferrovie europee in un tempo molto breve (possibilmente in un giorno). Fino alla sua sistemazione definitiva non dovrà intralciare la manovra dell'agganciamento a vite. Particolarmente non dovrà ridurre lo spazio attualmente disponibile per la manovra dell'attacco a vite.

Anche quando sia montato l'attacco provvisorio, l'uomo che manovra l'attacco a vite fra i respingenti dovrà essere al sicuro dei colpi che si producono durante le manovre.

L'agganciamento definitivo deve poter trasmettere gli sforzi di trazione e di compressione: dovrà essere fissato agli chassis nel modo precedentemente indicato, ma in modo tale da permettere la ulteriore soppressione dei respingenti laterali e poter normalmente funzionare fino a tanto che questi saranno ancora al loro posto sulle vetture.

Fino a quando vi saranno vetture incapaci a sopportare gli sforzi di compressione sull'asse dello chassis, la pressione esercitata dagli agganciamenti automatici non dovrà sorpassare la tonnellata anche quando i respingenti saranno al fondo di corsa.

Condizione III. — Gli agganciamenti devono inoltre funzionare in una maniera sicura anche con i più grandi dislivelli degli assi degli apparecchi di agganciamento ammessi dalle prescrizioni internazionali.

Condizione IV. — L'agganciamento definitivo delle vetture a carrelli e delle vetture a due assi di lunghezza ordinaria deve funzionare in maniera sicura, senza speciale intervento, nelle curve da 135 metri; con le vetture a due assali di lunghezza anormale, è ammesso un intervento a mano per effettuare l'agganciamento nelle curve di piccolo raggio.

L'accoppiamento dell'agganciamento provvisorio dovrà anche fin che possibile, effettuarsi senza aiuto, nelle curve.

Gli apparecchi debbono permettere la circolazione delle vetture preventivamente accoppiate (sia che siano attrezzate con l'agganciamento definitivo come con quello provvisorio) nelle curve di piccolo raggio, fino a 90 metri. Essi devono, all'occorrenza, ugualmente permettere l'agganciamento con un aiuto esteriore, nelle medesime curve. E' desiderabile che avvenga lo stesso anche nelle curve di 50 metri.

Condizione V. — Il montaggio degli apparecchi definitivi si deve poter fare in modo tale che gli sforzi laterali e verticali esercitati sulle due vetture contigue (e che sono la conseguenza del passaggio nelle curve e nei dislivelli che queste vetture possono prendere fra loro) siano il più possibile ridotti. Pare desiderabile che, per due vetture accoppiate con l'agganciamento definitivo, lo sforzo massimo laterale calcolato supponendo una compressione di 20 tonnellate in una curva di 135 metri non sia superiore a 2,5 tonnellate.

Condizione VI. — Le vetture senza respingenti laterali provvisti della testa di agganciamento definitivo, debbono potersi accoppiare in maniera perfetta anche nelle più sfavorevoli condizioni (curve, dislivelli, spostamenti laterali degli apparecchi di accoppiamento, ecc.) e ciò dalla velocità minima di 1 km./h. fino a quella di 20 km./h. In questo caso il movimento delle vetture non dovrà essere intralciato da freni a scarpe o da altri dispositivi del genere.

Le vetture a respingenti laterali munite sia dell'attacco definitivo sia di quello provvisorio, devono inoltre agganciarsi alla più debole velocità di incontro.

Condizione VII. — Deve essere possibile superare tutte le scosse durante la corsa con le vetture agganciate e senza che il loro sganciamento sia da temersi. Deve essere possibile lo sganciamento a mano anche sulle aggobbature delle rotaie dovute alla gravità.

Non si esige l'agganciamento automatico su queste, ma deve essere possibile respingere su di esse le vetture non agganciate, senza che le teste di attacco rischino di fracassarsi.

Condizione VIII. — Lo sganciamento intempestivo non deve essere possibile in circostanze ordinarie di esercizio. Il rischio di tale sganciamento, in caso di incidenti deve essere il minimo possibile.

Condizione IX. — L'attacco deve essere ideato in modo tale che l'accoppiamento delle condutture dei freni sia automatico, sia che si tratti dell'agganciamento definitivo che di quello provvisorio. Il fatto che l'agganciamento automatico delle altre condutture, quali le condutture elettrica e di riscaldamento possano realizzarsi, costituirà un vantaggio. Le convenzioni internazionali relative a questi differenti impianti devono essere osservate, specialmente deve essere garantito il libero passaggio, senza strozzature, dell'aria del freno automatico.

Sarebbe desiderabile che si potessero sostituire le parti che assicurano la continuità delle condutture senza essere costretti a procedere allo sganciamento delle vetture.

I rubinetti di arresto delle condutture del freno continuo devono essere disposti indifferentemente sia sulle vetture munite dell'agganciamento definitivo che su quelle con l'agganciamento provvisorio, in maniera da poter essere manovrati dai due lati della vettura.

Condizione X. — L'agganciamento definitivo deve poter resistere alla trazione di almeno 150 tonnellate e ad una resistenza alla compressione di almeno 200 tonnellate. Se gli sforzi ricevuti sono superiori a queste cifre, la rottura dovrà prodursi su un pezzo facile a rimpiazzarsi. Sarebbe desiderabile che il pezzo d'attacco permettesse, in un secondo tempo, e in caso di aumento di sforzo di trazione, l'impiego del-

l'agganciamento con una resistenza alla trazione ed alla compressione più elevata.

La resistenza alla trazione dell'attacco provvisorio deve essere di almeno 65 tonnellate. La parte meno resistente dell'apparecchio di trazione deve trovarsi alla testa dell'attacco o nel gancio di trazione.

Condizione XI. — Gli agganciamenti devono potersi costruire economicamente, semplicemente ed essere robusti e comportarsi in maniera sicura malgrado l'influenza della temperatura e delle condizioni atmosferiche (gelo, neve, polvere, ecc.). L'impiego delle molle nei meccanismi di agganciamento deve essere evitato il più che si può, e in tutti i casi la rottura o la deformazione di una molla non deve dar luogo ad uno sganciamento di vetture.

Condizione XII. — Il consumo dei pezzi dell'apparecchio di agganciamento deve essere il più limitato possibile. I pezzi più sottoposti al consumo devono essere facilmente sostituibili.

Condizione XIII. — Le vetture di un treno debbono potersi sganciare senza pericolo tanto da un lato come dall'altro del treno stesso, e per mezzo di un dispositivo semplice.

A parità di sicurezza contro sganciamenti intempestivi, la possibilità di disaccoppiare completamente, con una manovra fatta su di una sola vettura costituisce un vantaggio. Le due parti dell'attacco non devono mai prendere una posizione nella quale possano essere deteriorate entrando in contatto. Esse devono potersi sganciare con sforzo moderato.

Condizione XIV. — Deve essere possibile con una manovra da farsi da ciascun lato della vettura, di disporre a volontà degli organi di accoppiamento, sia perchè quelli di sganciamento non si riaggancino, sia perchè dopo la manovra di spinta le teste riprendano da sole le posizioni di agganciamento.

Sarebbe desiderabile che si giungesse, per mezzo di semplici disposizioni, a riconoscere da ogni lato del vagone:

a) se la chiusura è messa fuori servizio;

b) se l'agganciamento è fatto a dovere.

Edison e la sedia elettrica.

Fa il giro dei giornali americani la notizia che il Governatore dello Stato di New York, parlando con un amico di una conversazione avuta con Tommaso Edison, poco prima della sua morte, dichiarò di aver udito dal grande inventore la seguente frase: « Sono d'accordo con voi, che l'elettricità rappresenta un grande beneficio per la umanità. Sono però addolorato che una mia invenzione serva a togliere la vita a dei disgraziati, per mezzo della sedia elettrica ».

Questa dichiarazione, verosimilmente apocrifa di Edison tenderebbe a far credere che, fra le invenzioni della sua fervida mente, vi sia anche l'elettricità; e, senza dubbio, fra qualche anno, nelle scuole e sui libri di volgarizzazione scientifica della repubblica stellata, si parlerà di Edison come dello scopritore del misterioso fluido che ha mutato le sorti del mondo.

In verità sono già tante le invenzioni erroneamente attribuite ad Edison dalla lampadina elettrica al fonografo, che non ci mancherebbe altro che a lui venisse attribuito anche il merito di una scoperta fatta almeno due secoli prima della sua nascita. Ma dal panamericanismo culturale dobbiamo aspettarci anche questo.

Alla Fiera di Milano.

Alla chiusura della XIII Fiera Campionaria, i duecento e più espositori della Seconda Mostra delle Invenzioni, vollero attestare al Commissario Rag. Pietro Bertoli, la loro riconoscenza e gli presentarono un'artistica pergamena con elevate parole di plauso e le firme di tutti i partecipanti alla manifestazione.

Era presente alla cerimonia il Segretario Nazionale Ing. Comm. Artemio Ferrario, il quale, in un felice ed applauditissimo discorso espose il programma dell'Associazione ed accennò alle iniziative svolte ed a quelle che sono di prossima attuazione.

Fra i gerarchi dell'A. N. F. I. erano presenti il Prof. Bonamartini, del Direttorio Nazionale, il Dott. Mastini, Segretario Regionale di Roma e Lazio e l'Ing. Costantini, della Commissione Superiore.

LEGGI E DECRETI.

Legge 16 Luglio 1905 N. 423, concernente la protezione temporanea delle invenzioni industriali e dei modelli e disegni che figurano nelle Esposizioni nazionali ed internazionali ordinate in Italia od all'estero.

VITTORIO EMANUELE III

PER GRAZIA DI DIO E PER VOLONTÀ DELLA NAZIONE

RE D'ITALIA.

Il Senato e la Camera dei deputati hanno approvato;

Noi abbiamo sanzionato e promulghiamo quanto segue:

Art. 1 — E' data facoltà al Governo di accordare con decreto reale, entro i limiti e con le condizioni indicate qui appresso, una protezione temporanea alle invenzioni ed ai modelli e disegni di fabbrica relativi ad oggetti, che figurano nelle Esposizioni nazionali ed internazionali ordinate in Italia od all'estero.

Art. 2. — La protezione temporanea fa risalire la priorità dell'attestato di privativa, per le invenzioni o per i modelli o disegni di fabbrica, ad un mese prima della apertura dell'Esposizione. Essa ha effetto, purchè l'oggetto da proteggere sia realmente esposto, non più tardi di un mese da tale apertura e purchè la domanda di privativa sia presentata dall'espositore o da un suo avente causa, nei modi e nelle forme prescritte dalle leggi e dai regolamenti vigenti, entro il termine di 12 mesi dall'apertura della Mostra.

Tra più invenzioni riguardanti oggetti esposti, la priorità spetta a quella per la quale sarà stata presentata prima una regolare domanda di privativa.

Art. 3. — Nel caso di Esposizioni fuori del Regno, le invenzioni, e i modelli, e disegni di fabbrica godranno la protezione temporanea solo quando questa sia consentita dallo Stato estero.

Quando il termine di tale protezione fosse minore di 12 mesi, l'attestato dovrà essere chiesto nel Regno prima che scada il termine stesso, a meno che, al cessare della tutela temporanea consentita da detto Stato, l'invenzione o il modello o disegno, vi sia stato protetto mediante deposito di una regolare domanda di brevetto.

Art. 4. — Il decreto reale per la concessione della protezione temporanea degli oggetti esposti dovrà promulgarsi almeno due mesi prima dell'apertura dell'Esposizione.

Art. 5. — Per le esposizioni che si terranno in Italia, alle quali sarà esteso il decreto reale di protezione temporanea, varranno inoltre le seguenti norme:

a) Le invenzioni e i modelli e disegni di fabbrica riguardanti oggetti esposti e già tutelate da privativa industriale, si considerano attuate per tutto il tempo dell'apertura della Mostra agli effetti dell'articolo 58, comma 2° e 3°, della legge sulle privative e dell'articolo 4 della legge 30 agosto 1868, n. 4578;

b) Gli oggetti esposti, nei quali si ravvisi una contraffazione di privativa o di marchio di fabbrica non possono essere sequestrati ma soltanto descritti entro il recinto dell'Esposizione;

c) Gli oggetti provenienti dall'estero non possono essere sequestrati nè descritti finchè si trovano nell'Esposizione od in transito da e per l'Esposizione, se il richiedente non dimostri di possedere il brevetto nel paese di provenienza dell'oggetto.

Ordiniamo che la presente, munita del sigillo dello Stato, sia inserta nella Raccolta ufficiale delle leggi e dei decreti del Regno d'Italia, mandando a chiunque spetti di osservarla e di farla osservare come legge dello Stato.

Data a Racconigi, addì 16 luglio 1905.

VITTORIO EMANUELE

RAVA.

(L. S.) *Il Guardasigilli*:
C. FINOCCHIARO-APRILE.

Regio Decreto 16 Aprile 1906 N. 204, che porta disposizioni relative all'applicazione della legge 16 luglio 1905, n. 423, concernente la protezione temporanea delle invenzioni industriali e dei modelli e disegni di fabbrica che figurano nelle Esposizioni.

VITTORIO EMANUELE III
PER GRAZIA DI DIO E PER VOLONTÀ DELLA NAZIONE
RE D'ITALIA.

Vista la legge 16 luglio 1905, n. 423, che accorda una protezione temporanea alle invenzioni industriali ed ai modelli ed ai disegni di fabbrica che figurano nelle Esposizioni;

Sentito il parere del Consiglio di Stato;

Sulla proposta del Nostro Ministro Segretario di Stato per l'agricoltura, l'industria e il commercio;

Abbiamo decretato e decretiamo:

Art. 1. — Chiunque nel chiedere un attestato di privativa, intenda valersi del diritto alla protezione temporanea accordato dalla legge 16 luglio 1905, n. 423, alle invenzioni o scoperte industriali ed ai modelli o disegni di fabbrica che figurano nelle Esposizioni può con la domanda stessa di privativa o con istanza a parte richiedere che nell'attestato da rilasciare sia fatta menzione della riserva di tale diritto, purchè osservi le disposizioni di cui agli articoli seguenti.

Art. 2. — La domanda di privativa industriale o di privativa per un modello o disegno di fabbrica quando si riferisce ad oggetti esposti in una Mostra nazionale, deve essere depositata nei modi prescritti dalle relative leggi entro il termine di 12 mesi dall'apertura della Mostra; trattandosi di oggetti esposti in una Mostra tenuta in un paese estero ove la protezione temporanea duri meno di 12 mesi, l'attestato di privativa deve essere chiesto in Italia prima che in quel paese spiri il termine di protezione temporanea, a meno che, al cessare di questa protezione, l'invenzione od il modello o disegno vi sia stato protetto definitivamente mediante deposito di regolare domanda di brevetto; in questo caso però la domanda in Italia deve essere presentata entro i 12 mesi a partire dall'apertura della mostra.

Art. 3. — Insieme alla domanda di privativa l'interessato dovrà depositare un documento debitamente autenticato, che può essere anche un certificato del Comitato esecutivo o direttivo, o della Presidenza dell'Esposizione, dal quale risulti che l'invenzione industriale od il modello o disegno di fabbrica è stato realmente esposto non più tardi di un mese dall'apertura dell'Esposizione.

Tale documento deve contenere:

a) il nome e cognome e il domicilio dell'espositore;

b) la data precisa — anno, mese e giorno — in cui l'invenzione è stata esposta;

c) una descrizione sommaria dell'invenzione in cui ne siano indicati i tratti caratteristici in modo da renderne possibile l'identificazione.

Art. 4. — Qualora il richiedente l'attestato di privativa non sia l'espositore, dovrà, con documenti autentici, provare la sua qualità di avente causa da esso.

Ordiniamo che il presente decreto, munito del sigillo dello Stato, sia inserto nella Raccolta ufficiale delle leggi e dei decreti del Regno d'Italia, mandando a chiunque spetti di osservarlo e di farlo osservare.

Dato a Roma, addì 19 aprile 1906.

VITTORIO EMANUELE

PANTANO.

(L. S.) V., *Il Guardasigilli*: E. SACCHI.

RIVENDICAZIONI.

Bartolomeo Cristofori l'inventore del pianoforte.

L'orazione commemorativa di Leonilde Menegazzo.

L'illustre oratrice dopo brevi cenni di esordio, rivolgendosi ai suoi alunni così si espresse:

« Ma dite un po', miei fanciulli, vi siete mai fatta questa domanda: « Chi fu l'inventore del pianoforte? ».

« Sono persuasa che no. Egli è Bartolomeo Cristofori.

« E poichè egli è Padovano e poichè in questo anno ricorre il secondo centenario della sua morte e il 4 maggio segna la data della sua nascita, vale bene la pena che vi dica qualche cosa di lui.

« Il nostro scrittore d'arte e di cose padovane nobile comm. dott. Bruno Brunelli Bonetti, accerta che « Bartolomeo Cristofori nacque a Padova il 4 maggio del 1655, nella parrocchia di S. Luca e che il suo atto di nascita si può vedere anche oggi in uno dei registri delle nascite di tale parrocchia » conservato nell'archivio vescovile della nostra città.

« E un'altra grande attrazione egli deve aver avuta naturalmente: quella della musica.

« E qui perchè possiate meglio comprendere in che cosa consiste l'invenzione del Cristofori bisogna che vi dia qualche altra notizia.

« Quello che può essere considerato come il precursore del pianoforte, l'istrumento a corde animato dalla tastiera « la spinetta » inventata intorno al 1024 è Guido d'Arezzo, quello stesso che inventò le sette note musicali.

« Quando si abbassavano i tasti di questo istrumento, si muoveva un legnetto detto saltarello, al quale era attaccato un becco di penna d'oca che, a sua volta, pizzicava una corda e la faceva vibrare; ma questo piccolo strumento aveva voce scarsa, sottile, sempre uguale e perciò non poteva accontentare gli studiosi di musica che desideravano avere a loro disposizione uno strumento più robusto e più perfezionato ed ecco dunque la *spinetta* cedere il posto a un altro strumento a tastiera specie di pianoforte, chiamato *clavicembalo* o *gravicembalo*. In questo, ogni becco di penna pizzicava invece due corde che vibravano all'unisono.

« Bartolomeo Cristofori fu anch'egli rinomatissimo costruttore di spinette e di gravicembali e la fama da lui acquistata al riguardo andò presto diffondendosi, tanto che molti venivano anche di lontano per visitare il suo laboratorio

« Bartolomeo voleva però riuscire a perfezionare il gravicembalo in modo da soddisfare chi scriveva la musica e chi la doveva suonare e voleva quindi ch'esso potesse dare il suono piano o forte, lungo o breve, secondo fosste stato necessario: solo così la musica sarebbe stata colorita e infinitamente più bella!

Alle penne, d'oca, che per mezzo di saltarelli facevano vibrare le corde pizzicandole, il Cristofori *sostituì dei martelletti coperti di pelle* che si possono vedere benissimo nell'interno del piano.

« Quando i tasti sono battuti dalle dita, i martelletti scattano subito per mezzo di un apposito congegno, e vanno a battere, ciascuno, contro tre corde.

« Queste vibrano e producono un suono più o meno forte, più o meno lungo a seconda della maggiore o minore forza con la quale il tasto è battuto. E poichè appunto con questa nuova invenzione si poteva ottenere nei suoni il « piano e il forte » lo stesso Cristofori chiamò il suo nuovo istrumento: *gravicembalo col piano e col forte*; in seguito fu detto pianoforte soltanto, nome che è conservato anche oggidì.

« La città che ebbe il vanto, per prima di tale invenzione, fu Firenze, ed ecco come:

« Si trova scritto che nell'anno 1687 Ferdinando De Medici figlio di Cosimo II, granduca di Toscana, durante un suo viaggio pel Lombardo-Veneto passò anche per Padova.

« Siccome egli era « eccellente clavicembalista e suonatore di strumenti ad arco ed a fiato » sentito parlare del Cristofori e della sua arte di costruire gli strumenti musicali, desiderò visitarne la fabbrica e tanto ne fu entusiasta che invitò il Cristofori a trasportare il suo laboratorio a Firenze.

« Protetto e ben voluto dal principe — scrive il Bonetti — assistito nel suo lavoro da un garzone, certo Giovanni Ferrini, fece prosperare la sua industria, e fu appunto nella quiete di quel suo lavoratorio fiorentino ch'egli condusse a termine l'invenzione vagheggiata, certo, fin da quando era fra noi.

« Capitato a Firenze lo scrittore Scipione Maffei, nel 1711 e recatosi nel lavoratorio del Cristofori « dove aveva potuto vedere quattro cembali col piano e col forte », capì che era giusto e doveroso rendere noto il nuovo strumento e di esso fece una lunga e minuta descrizione, che fu stampata nel « giornale dei Letterati » in quello stesso anno.

« Si credette che il primo pianoforte fosse stato costruito dal Cristofori nel 1711, ma un altro studioso, Luigi Torri, ha potuto provare con documenti che la data risale probabilmente al 1702, perchè con tale data esiste un pianoforte che « porta dipinto lo stemma di Ferdinando De Medici, acquistato in Italia da un americano e che oggi appunto si conserva nel museo dell'Università di Michigan ».

« Un altro pianoforte autentico del Cristofori — scrive Brunelli Bonetti — esiste in Germania e due sono in Italia.

« Uno di questi si può vedere in casa del nostro ex-podestà il conte Giusti, e reca scritto: « Bartolomeus Cristhophoris, patavinus inventor faciebat — Florentiae MDCCXXII ».

« Bartolomeo Cristofori morì a 81 anni il 27 gennaio 1732. Fu sepolto nella chiesa di S. Jacopo tra Fossi, in Firenze, chiesa che oggi non esiste più.

Direttore responsabile: ARTEMIO FERRARI
TIPOGRAFIA REGIONALE - ROMA (128)

ASSOCIAZIONE NAZIONALE FASCISTA INVENTORI

(C. N. S. F. P. A.)

PICCOLO REPERTORIO DELLE INVENZIONI

Avviene bene spesso che invenzioni anche di notevole importanza pratica e di indubbia genialità, rimangano ignote a chi avrebbe interesse o possibilità di utilizzarle. Questo fatto, di grande nocumento per gli inventori, ha preoccupato la nostra Associazione e l'ha decisa a pubblicare un Repertorio nel quale i trovati siano brevemente, ma chiaramente, esposti con qualche disegno, o fotografia. E' per altro ovvio che l'Associazione non può, nè intende, assumere responsabilità di sorta sulla novità o priorità della invenzione, dato che essa limita il suo esame alla sola serietà tecnico-scientifica dei principi sui quali l'Inventore la dichiara basata e sui quali fonda la sua descrizione; senza, per altro, fare su di essa indagini sperimentali.

Gli inserzionisti debbono inviare una descrizione succinta e chiara del loro trovato ed unirvi, o fotografie (ben fatte), o disegni, o addirittura clichés.

L'Associazione si riserva di pubblicare, o meno, i trovati a suo insindacabile giudizio e di modificarne il testo senza che l'inserzionista abbia ragione alcuna di reclamo.

Lo spazio concesso a ciascun inserzionista è inderogabilmente stabilito in mezza pagina, sicchè è evidente la necessità di limitare la descrizione a quanto vi è di essenziale nel trovato, e di contenere la dimensione massima dei clichés alla base di cm. 6.

Alla fine dell'anno il Repertorio sarà legato in un volume di elegante veste tipografica e posto in vendita.

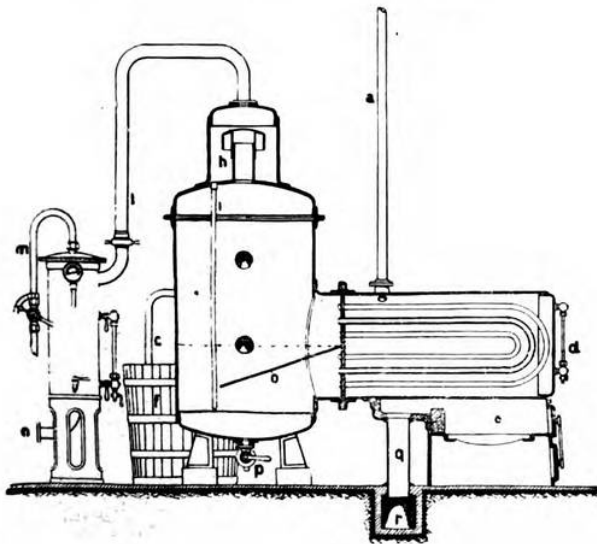
L'inserzionista può procurarsi quante copie vuole del numero della Rivista in cui sarà stato pubblicato il suo trovato pagandole al prezzo di copertina, ma dovrà farne richiesta entro dieci giorni dalla pubblicazione inviandone l'importo alla Associazione.

Poichè le spese di tale pubblicazione sono notevoli, l'Associazione ha deciso che ogni inserzionista paghi, a titolo di contributo spese, la somma di L. 25 se è associato all'A.N.F.I.; e di L. 50 se non è associato. I clichés sono da pagare a parte alla tariffa fissa di L. 12 cadauno.

Si richiama l'attenzione sul fatto che la nostra Rivista è diffusa non solo fra la maggior parte degli inventori italiani che sono abbonati, ma fra tutti i Consigli Provinciali dell'Economia, le Camere di Commercio e gli addetti commerciali all'estero, industriali ecc..

Dott. ERNESTO SEVES

Lonate Pozzolo (Milano)

CONCENTRATORE AGRICOLO, nel vuoto, a bagnomaria.

Il vuoto è ottenuto, di preferenza, mediante un aspiratore idraulico, ovvero un'ordinaria pompa ad umido.

L'apparecchio propriamente detto si compone di un corpo cilindrico verticale unito, a mezzo di un giunto a bulloni, con un corpo cilindrico orizzontale. Questo ultimo costituisce il bagnomaria, e racchiude un fascio tubiero disposto orizzontalmente, nel quale avviene la circolazione a termosifone.

Il trovato semplifica il processo della concentrazione a bagnomaria, che richiede di solito impianti costosi, sia nell'attrezzatura che nel funzionamento, e consente risultati impeccabili.

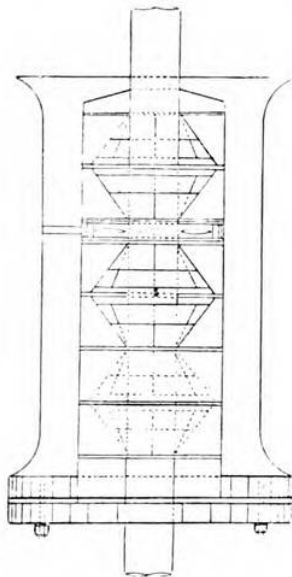
L'apparecchio è accessibile in ogni sua parte e non richiede personale specializzato.

PRONI ARMANDO

Via G. Marchetti 19 - Bologna

GUARNIZIONE METALLICA « Proni ».

E' basata sulla tenuta così detta « a labirinto », e consta di quattro gruppi di elementi circolari, accoppiati a due a due e racchiusi in una scatola, pure circolare, formata di due parti unite da apposita fi-

lettatura, ricavata sul corpo delle parti medesime, e munita di una molla atta a mantenere uniti e perfettamente aderenti nelle loro sedi, e fra di loro i gruppi medesimi.

Il numero delle scatole è variabile a seconda dell'uso al quale viene adibita ed alla potenzialità della macchina sulla quale viene applicata la guarnizione. L'interno delle scatole è appositamente formato con pareti coniche e costituenti le sedi delle coppie di elementi. Gli elementi copiano perfettamente le sedi delle scatole, e stimolati dalla molla a causa della conicità delle rispettive sedi, si stringono con perfetta aderenza contro la superficie dell'asta, che per effetto del funzionamento della macchina, è continuamente in moto di va e vieni.

Le diverse parti degli elementi vengono montate in modo che ciascun gruppo chiuda, con le proprie sedi, gli spazi dell'altro, formando labirinto nel loro insieme e permettendo la tenuta.

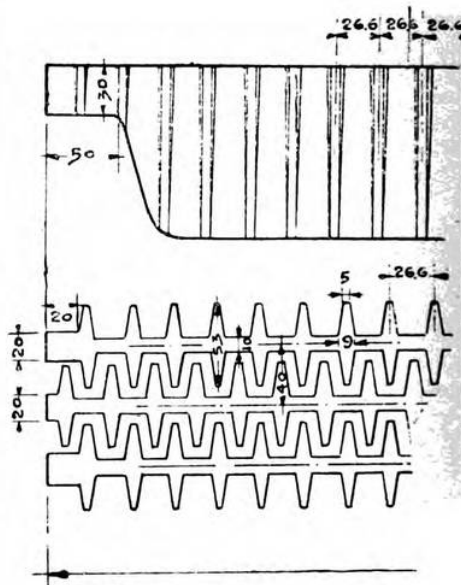
Tale guarnizione consente una perfetta tenuta di gas, vapore acqua etc., a qualsiasi pressione, e può costruirsi in qualsiasi metallo rispondente al genere di tenuta per la quale avviene l'applicazione.

GIORGIO DUTTO

Serravalle Sesia (Vercelli)

BARRA PER GRIGLIA DI CALDAIA a vapore.

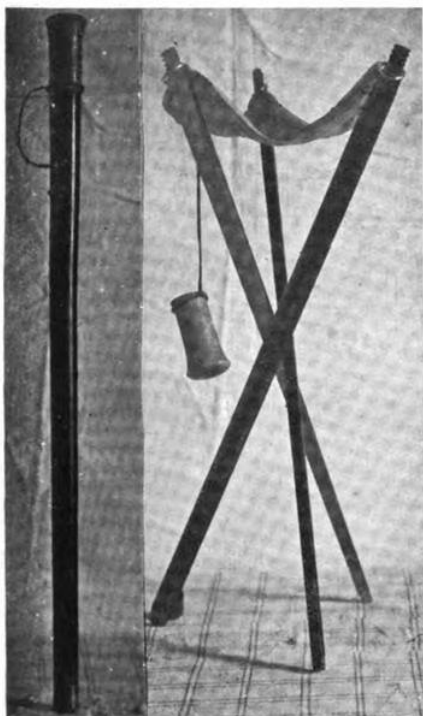
Trattasi di una barra formata da una asta centrale sulla quale, da ambo i lati, sono ricavate, dalla fusione, delle appendici sporgenti a pianta trapezoidale, che diminuiscono gradatamente di larghezza verso il basso.

Nel montaggio delle barre, dette appendici vengono a compenetrarsi una coll'altra, lasciando fra di esse una intercapedine per la quale avviene il passaggio dell'aria proveniente dal cenerario del focolare.

La disposizione permette quindi, oltre alla facile pulitura della griglia, il passaggio dell'aria lungo tutta la parete della barra, potendosi così bruciare facilmente ogni tipo di combustibile fossile senza che si verifichi la fusione delle barre stesse.

Rag. GIOVANNI RAMPINO
Torre S. Susanna (Brindisi)

BASTONE-SEDIA.

E' un comune bastone da passeggio che può, immediatamente, essere trasformato in sedia.

La realizzazione del trovato presenta caratteristiche diverse rispetto a quello analogo pubblicato su questo repertorio, precedentemente.

Costituisce un oggetto utile per spiaggia, campagna, per turismo e sport in genere, ed in qualsiasi circostanza.

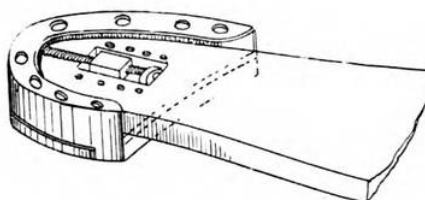
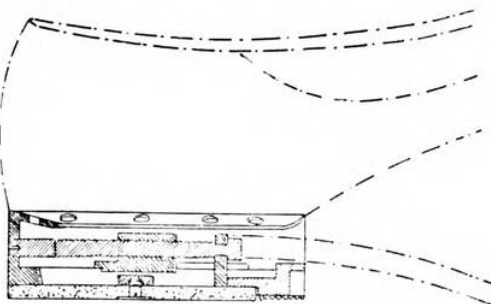
E' pratico, solido ed elegante.

L'uso, come facilmente si intuisce è di estrema semplicità.

Cercasi socio.

GRILLO NICOLA
Via S. Agostino 32 - Palermo

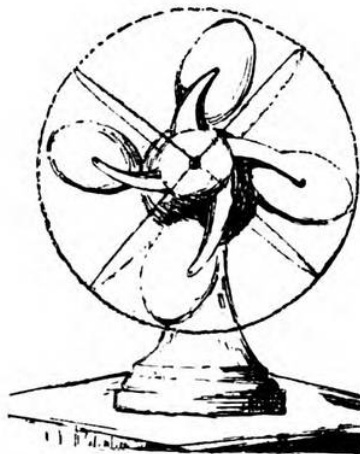
SCARPA ALLUNGABILE brevettata.

Trattasi di una calzatura regolabile, a seconda delle speciali condizioni in cui il piede può trovarsi, mediante un apposito dispositivo opportunamente occultato e manovrato da uno speroncino girevole, invisibile anch'esso.

Il dispositivo, mentre non altera affatto la forma della scarpa, permette che una misura approssimata di questa, possa venire agevolmente calzata.

Arch. GUIDO TALLEI

Roma – Via Ruggero Bonghi 19-a

VENTILATORE AD ELICA a dischi incidenti rotanti.

Nell'elica Tallei le pale fisse della elica tradizionale, sono sostituite da dischi piani o leggermente ricurvi, girevoli tanto intorno al proprio asse come intorno all'asse motore, al quale i dischi stessi sono collegati mediante opportuni bracci.

Tali dischi verrebbero ad avere una azione pressochè uguale a quella che avrebbero delle pale piane di un'elica, alle quali mancasse la superficie di attacco al mozzo, che è in effetto la meno efficiente.

L'elica « Tallei » è qui applicata ad un ventilatore, conferendo al comune apparecchio un nuovo ed originale aspetto; mentre ne aumenta notevolmente il rendimento.

GIOVANNI CONCA

Milano – Via Pier della Francesca 74

Liquido impermeabilizzatore « TRICHECO ».

E' un liquido gommoso di colore biondo, di facile uso, sicuro all'acqua, per qualsiasi durata.

Le principali sue applicazioni sono:

Rende impermeabili le calzature di vero cuoio di qualsiasi tipo, nuove od usate, rendendole morbide e conservandone la flessibilità.

Indicato per soldati, sciatori, alpinisti, pescatori, cacciatori.

Rende impermeabili le cinghie di trasmissione e qualsiasi oggetto di pelle o cuoio.

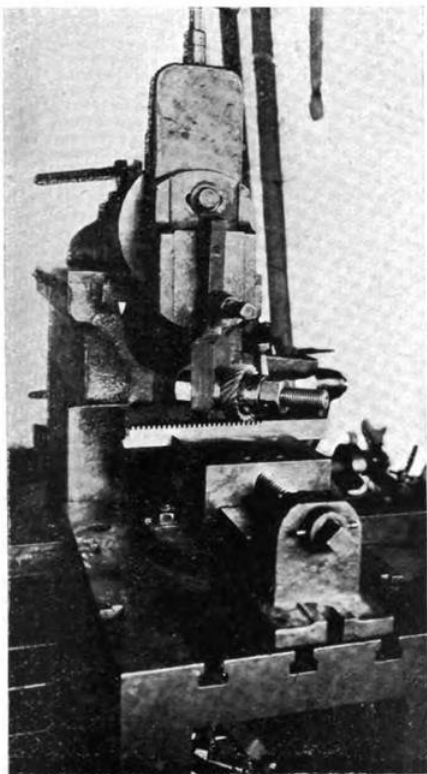
Utile per coperture d'automobili e per le bardature dei cavalli.

Per l'uso: basta pulire accuratamente l'oggetto che si vuol rendere impermeabile, spalmarlo ad intervalli che variano a seconda dell'oggetto che si vuol rendere impermeabile.

Dott. Ing. ARISTIDE RUGGIERO
Napoli – Parco Lemme 5 – Vomero

AUTODIVISORE FRESANTE.

Trattasi di una attrezzatura meccanica di semplice struttura, un utensile che consente la possibilità di ottenere, applicato a macchine utensili ordinarie a moto alternativo, la costruzione di ingranaggi, senza bisogno di macchine speciali.

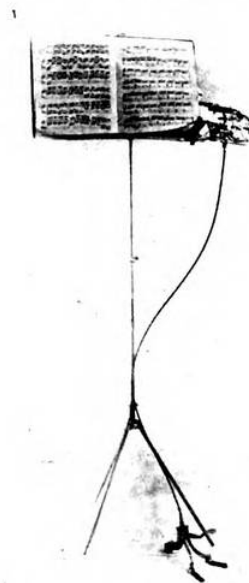
Consta di un ingranaggio a denti elicoidali che assicura la divisione durante il taglio, perchè una parte dei denti dell'utensile resta ingranata con denti già fatti della ruota che deve essere tagliata, servendo così di guida per l'altra parte che si mette in condizioni necessarie per il taglio.

I denti dell'ingranaggio presentano le loro parti estreme tagliate in modo da offrire un'angolo di spoglia frontale nella direzione del loro asse, secondo la quale sono destinati a lavorare.

La sua applicazione vera, interessa l'Artigianato e la Piccola Industria, quelle modeste officine, insomma, che non hanno possibilità di crearsi congegnature complete e costose, mentre pur è assai conveniente che dispongano di mezzi per la diretta fabbricazione di qualche ingranaggio, senza essere per questo tributarie dell'aiuto di Aziende meglio attrezzate.

Dott. Ing. ARISTIDE RUGGIERO
Napoli – Parco Lemme 5 – Vomero

BRACCIO VOLTAFOGLI.

L'apparecchio così denominato, volta le pagine dei libri con sicurezza mediante una leggiera pressione su di un pedalino, senza alcuna preparazione dei fogli e voltando un solo foglio per volta.

Costituisce quindi una pratica soluzione del problema poichè altri dispositivi allo stesso scopo ideati hanno bisogno di preparazione delle pagine da voltare mediante applicazioni ad esse di spigoli, ganci od altro che ne rende difficile il funzionamento.

Nessun tirocinio, anche breve, è necessario per far funzionare l'apparecchio; basta poggiare il libro su di un qualunque leggìo, al quale con un semplice morsettino è stato applicato l'apparecchio, per voltarne tutti i fogli, qualunque sia il loro numero, senza difficoltà e con sforzo lievissimo.

Esteticamente si presenta in maniera soddisfacente, le sue dimensioni sono ridotte al minimo.

Il meccanismo è interamente metallico e tutte le parti sono smontabili.

Dott. ERNESTO SEVES

Lonate Pozzolo (Milano)

ARIETE IDRAULICO a valvola equilibrabile.

Questo ariete si compone di un corpo in ghisa nel quale l'acqua sosta durante il tempo che intercede fra un arrivo e uno scarico. Nella parte mediana di esso vi sono due valvole rivestite di gomma. Una di esse è munita di un lungo stelo che attraversa il premistoppa e il collare di guida ed è equilibrata da due molle regolabili.

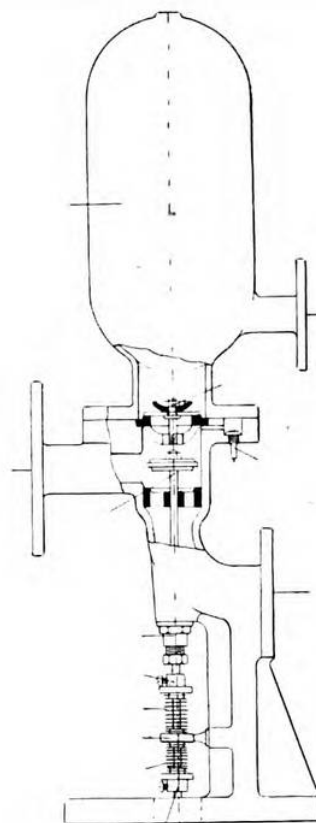
Questa valvola è quella che viene trascinata dall'acqua nel suo passaggio tra l'entrata e lo scarico.

Dato che l'acqua ha una certa velocità è evidente che il chiudersi improvviso dello scarico, genera quello che si chiama « il colpo d'ariete » che fa balzare in alto l'acqua e la porta nella camera superiore.

Ma, cessata questa reazione, la valvola torna ad aprirsi e a permettere lo scarico dell'acqua fino a che questa non abbia acquistata tanta velocità da trascinare con se la valvola stessa chiudendo così di nuovo il passaggio e generando un secondo colpo d'ariete. E così di seguito.

Regolando la tensione delle molle, si varia il carico della valvola motrice, per cui lo stesso ariete può fare un grande o piccolo numero di colpi ottenendosi grande portata a piccola altezza o piccola portata a grande altezza.

Impiego tipico dell'apparecchio è nell'irrigazione di terreni posti ad un livello superiore a quello del canale. Inoltre può essere utilmente impiegato per fornire acqua potabile sotto pressione, per riempire serbatoi, etc..

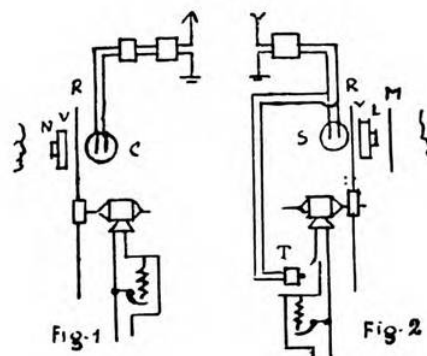
Semplice ed economico.

Prof. ALBERTO BAUDANZA

Gaeta - Via Begani 89

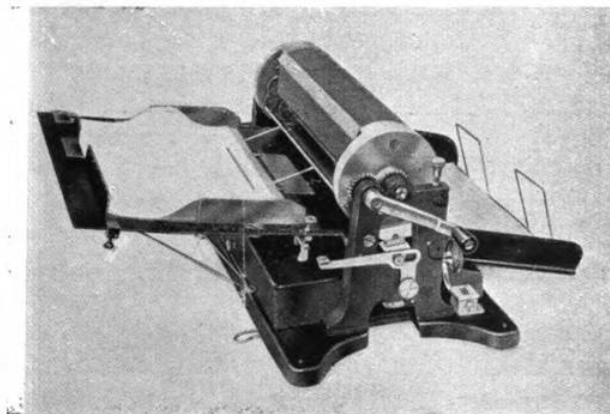
SISTEMA DI TELEVISIONE.

Con questo dispositivo è possibile ottenere la televisione su di un piccolo schermo ove le immagini nitidissime si vedono in movimento come un radio-cinema.

E' lo schema di un trovato col quale si potrebbe realizzare anche la televisione a colori.

La visione potrà essere ottenuta sopra uno schermo da aggiungere agli attuali apparecchi radiofonici con l'ausilio dei quali si potrà contemporaneamente vedere e sentire avvenimenti svolgentisi a qualsiasi distanza.

Rag. GIOVANNI BERTINETTI

Torino - Via Legnano 17

Sistema di duplicazione « NEOPRESS ».
Cliché « Neopress ».

La particolarità essenziale del sistema « Neopress » è costituita dal suo cliché che è un foglio sottile di metallo di composizione speciale, tenero e sensibile al tocco, che consente rilievi marcati con deboli pressioni. Questi rilievi si producono sia a mano che con una comune macchina da scrivere, e, benchè ottenuti su metallo molle, così da non danneggiare i caratteri della macchina, incrudiscono, all'atto della formazione, diventando duri quasi come gli stessi caratteri tipografici.

Il cliché « Neopress » ha un prezzo modicissimo.

Permette la tiratura di diecine di migliaia di copie, sempre nitide, precise, perfette ed asciutte, senza alterarsi.

Può essere utilizzato a più riprese, indefinitamente.

Consente la perfetta correzione di errori.

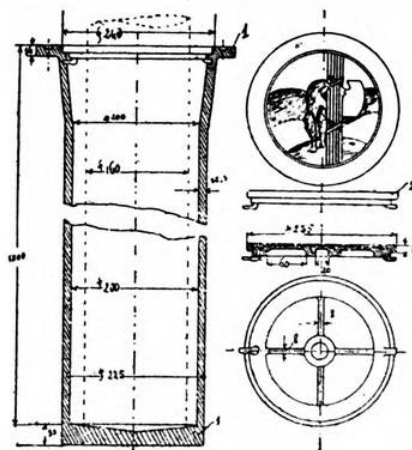
EMIDIO COLASANTI

Roma - Via S. Martino ai Monti 20

CASSETTA TOMBINO per il collocamento di antenne.

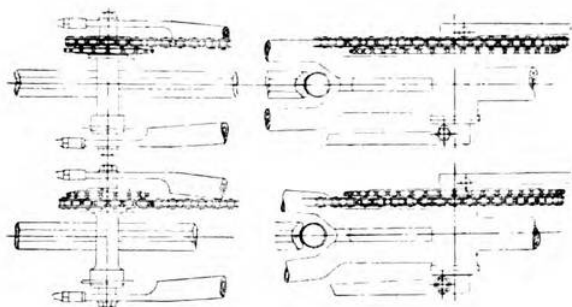
Il tombino è costituito da un tubo fuso in ghisa, di diametro e di lunghezza convenienti per allogare i pali e le antenne destinate a sostenere bandiere, festoni, ecc. Caratteristiche di questo tubo, sono: la parte superiore che è conica ed il fondo che è pure leggermente conico.

La parte superiore del tubo serve per serrare a mezzo di due o più ceppi di legno, il pennone che si dispone esattamente verticale battendo più o meno i ceppi conici. I ceppi si tolgono agevolmente a mezzo dei perni 5 che passano attraverso tutto il ceppo, e terminano con un dente per dare presa alle leve.

E' evidente che il sistema è il più economico di quanti si possano proporre per addobbare le strade

cittadine perchè l'incassettatura dei pali evita di guastare le pavimentazioni delle strade che diventano di giorno in giorno più costose e più perfette. Inoltre la posa in opera dei pali e pennoni viene ridotta ad una operazione brevissima, che una sola squadra di operai può compiere in pochissime ore, anche su lunghi percorsi.

PRONI ARMANDO

Bologna - Via Giovanni Marchetti 19

CAMBIO DI VELOCITA' per biciclette.

Il dispositivo si presenta semplice, sicuro, di costo limitato, e non ha congegni fragili e delicati.

Dalla fotografia si vede chiaramente che basta togliere la catena da una linea dentata e passarla a quella vicina, operazione che può essere compiuta in 5 o 6 secondi, senza muovere la ruota, *pur conservando la perfetta linea di catena.*

Le linee dentate possono essere anche superiori a due.

La catena resta sempre della medesima tensione, poichè la diminuzione posteriore è compensata da uguale aumento di denti nella parte anteriore, o viceversa.

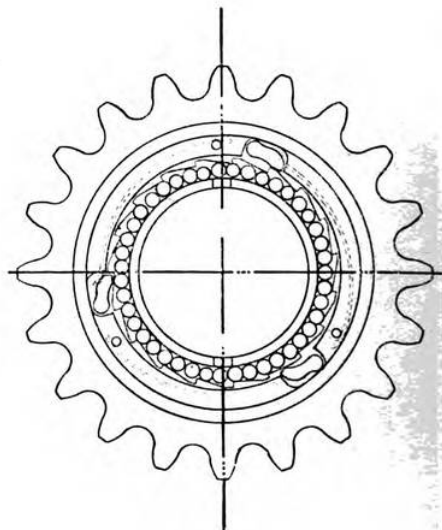
PRONI ARMANDO

Bologna - Via Giovanni Marchetti 19

RUOTA LIBERA per velocipedi.

La ruota libera ormai è organo essenziale nella scorrevolezza, oltrechè sicurezza di funzionamento e silenziosità.

La ruota libera che si illustra, riunisce tutti questi requisiti, con l'aggiunta della particolarità speciale, di essere perfettamente registrabile, anche senza smontare la ruota.

Infatti basta allentare due viti poste nel disco di chiusura, per compiere tale operazione in qualsiasi momento ed ottenere la perfetta registrazione come un mozzo qualsiasi.

Ditta MEDARDO BISI
Milano – Via G. Mazzini, 23

TAVOLINO-CUSTODIA « BISI », per macchina da scrivere.

Il tavolino-custodia « Bisi » consente di custodire e preservare dalla polvere la macchina da scrivere, evitando altresì che venga manomessa da persone incapaci, quando non viene usata. Inoltre esso ha il vantaggio di poter essere usato anche come semplice tavolino poichè abbassata la macchina, si forma un piano unico.

Per mettere in posizione di uso la macchina da scrivere, si apre la serratura del coperchio-saracinesca (A) e lo si fa scorrere fin tanto che raggiunge il limite estremo massimo. Si preme quindi leggermente col piede sul pedalino (B) e si innalza la macchina fino al livello del piano del tavolino dove un gancio nascosto l'arresta. La tavola ribaltabile di chiusura (C) viene fissata da apposito dispositivo sotto il piano che sorregge la macchina da scrivere, permettendo a chi dovrà scrivere di entrare, colle gam-

be, nell'apposito vano del tavolino.

Per mettere la macchina in custodia si opera inversamente.

ANDREA RICCARDO PAGANO
Genova – Via Clavarezza, 4

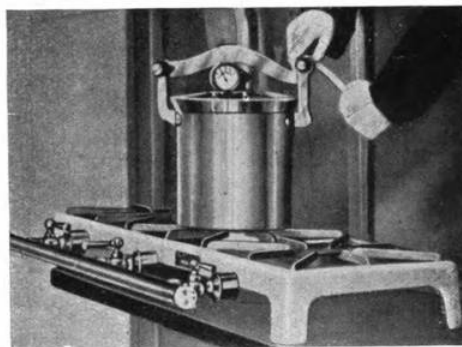
NUOVA PENTOLA A PRESSIONE.

La Pentola Pagano garantisce materialmente:

1. - *Sicurezza assoluta.* Dato che la speciale doppia valvola non funzioni, la pentola abbandonata sul fuoco, scarica automaticamente la pressione, che, pel suo indovinato sistema di chiusura, non può superare quella prestabilita (2 atmosfere, pari a 120°, temperatura più che sufficiente per uso domestico).

2. - *Massima facilità e sicurezza di manovra.* Si può aprire la pentola carica della pressione massima sul gas acceso!...

3. - *La perfetta chiusura è automaticamente assicurata,* con minimo sforzo e costante pressione.

4. - *La costante pressione, assicura una lunga durata alla guarnizione.*

5. - Fornita di speciale apparecchio di puro alluminio, che — fra gli altri vantaggi — offre quello di impedire alle vivande d'attaccarsi al fondo e bruciare, si può dire di durata indefinita.

6. - *Nessuna sostanza* (limone, aceto, frutta, legumi, castagne, salse e tutta una serie di sostanze chimiche: acetone, ammoniaca, soda caustica, acido acetico, nitrico, ossalico, ecc.), toglie alla pentola il suo splendido bianco aspetto, garanzia d'igiene e di durata. Per la sua pulizia basta l'acqua ed il sapone.

7. - *La sua sicurezza, facilità e prontezza d'uso rendono controllabile quasi come in una comune casseruola, la cottura delle vivande.* Controllo che pochi giorni d'uso rendono superfluo.

INVENTORI!

Questa è la vostra rivista, diffondetela! collaborate!

Servitevi delle inserzioni del Piccolo Repertorio, che sono la pubblicità più economica e più utile essendo la Rivista diffusa fra gli industriali italiani ed esteri.

Biblioteca
nazionale
centrale
di Roma

PREZZO L. 2.50

L'INVENTORE ITALIANO

RIVISTA MENSILE DELLA
ASSOCIAZIONE NAZIONALE FASCISTA INVENTORI
(CONFEDERAZIONE NAZIONALE SINDACATI FASCISTI PROFESSIONISTI E ARTISTI)

ANNO II - N. 5 - C. C. POSTALE MAGGIO 1932-X

LEONARDO

Autoritratto - Galleria delle Stampe di Windsor)

DANESI-EDITORE-ROMA

SOMMARIO

DIREZIONE DELLA RIVISTA - ROMA - Via Veneto, 7

REDAZIONE e AMMINISTRAZIONE - ROMA - Via G. Romagnosi, 5

PREZZO DEGLI ABBONAMENTI

Italia e Colonie:

Anno L. 24 - (Per gli abbonati dell'A.N.F.I.) L. 12

Un numero separato L. 2.50 - Arretrato L. 3.50

Estero (U. P. U.) L. 48

L'INVENTORE ITALIANO

RIVISTA MENSILE DELL'ASSOCIAZIONE NAZIONALE FASCISTA INVENTORI

(C. N. S. F. P. A.)

ANNO II - N. 5 MAGGIO 1932-X

GLI INVENTORI DAVANTI AI LORO GIUDICI.

L'ESAME DI NOVITÀ DELLE INVENZIONI.

Ing. Dott. ARTEMIO FERRARIO.

Al Consiglio Nazionale delle Corporazioni si è recentemente discussa la riforma della legge sulla « Proprietà Industriale ». Il tema sul quale fu rivolta maggiormente l'attenzione, fu quello della « indagine di novità dei trovati » che è anche il capitolo di gran lunga più importante e caratteristico della riforma. Il nostro Direttore espone in questo articolo il punto di vista degli inventori italiani e deve per essi riuscire di compiacimento il fatto che l'istituzione di questa indagine sia stata accolta dal Consesso. A questo articolo ne seguirà, nel prossimo numero, un altro sulla « indagine di merito » che non è meno importante, se non dal punto di vista strettamente giuridico, certo da quello pratico della valorizzazione delle invenzioni.

L'Università ed il Comune di Pisa hanno decretato solenni onoranze ad Antonio Pacinotti, inventore della dinamo magneto-elettrica, gloria della Città e dell'Ateneo pisano, più ancora, gloria fulgidissima d'Italia.

Altri nomi di inventori ricorrono, frequentemente, alla periodica ricordanza dei concittadini. In pochi anni abbiamo visto susseguirsi alla ribalta della riconoscenza nazionale, gli spiriti, ormai placati, di Meucci, Ravizza, Calzecchi-Onesti, Caselli e Barsanti, che, in commemorazioni centenarie, in discorsi, pubblicazioni ed articoli, vennero simbolicamente tolti dal loro oscuro posto di sacrificio e restituiti all'onore ed alla gloria.

Più numerosa assai è, tuttavia, la schiera di coloro che, anche dopo la pia morte liberatrice, rimasero oscuri ed ignorati, come furono in vita incompresi, derisi e frodati nei diritti, e perfino nel nome.

Particolarmente doloroso riesce il pensiero che questi nostri grandi concorsero, in generale, contro ogni loro intenzione al decoro, alla ricchezza ed alla potenza di nazioni straniere. Mentre la presente generazione commemora gli errori del passato, è interessante conoscere come si propone l'Italia Fascista, di evitare che si ripetano nell'avvenire, da parte di industriali, finanziatori e funzionari, quegli episodi di inettitudine e di incomprensione che sommersero tanti fulgidissimi ingegni e costarono perdite così gravi e dolorose alla Patria.

Credo di poter affermare che l'Associazione Nazionale Fascista Inventori

rappresenti già la sicurezza che, con veste ed in sede sindacale, gli interessi degli inventori sono oggi interpretati e tutelati efficacemente. Ma da due istituzioni nuovissime, l'Associazione stessa specialmente trae e trarrà la sua forza ed il suo maggiore prestigio, cioè la riforma della legge sulla proprietà industriale e l'istituto per l'esame delle invenzioni.

I giornali parlarono già diffusamente del primo argomento, e non è ancora del tutto spenta la eco degli articoli che ne scrissero S. E. Belluzzo, ed il Dott. Di Marzio. Meno informato è il pubblico sull'istituito esame invenzioni, sebbene brevi notizie ricorrano, ogni tanto, con carattere di comunicati ufficiali, intorno alla opera ed ai risultati conseguiti dalle commissioni preposte a questo ufficio.

Sulla riforma della legge sulla proprietà industriale, io debbo qui intrattenermi quel tanto, o quel poco, che riflette il mio argomento. E' noto che una delle principali caratteristiche della nuova legge sulla proprietà industriale, è la istituzione dell'esame di novità, che non era contemplato nella vecchia legge del '59. Per quanto laboriose, difficili e lunghe siano le indagini per accertare la esistenza di questo requisito, dopo che da tanti secoli al mondo, ogni giorno si inventa qualche cosa di nuovo, era assolutamente necessario, non solo per il decoro dell'attestato di privativa italiano, ma anche più nell'interesse dell'inventore, che questa ricerca fosse intrapresa.

Il progetto di legge, del resto, risolve questo difficile problema provvedendo ad un esame di novità fatto a gradi, in parte dagli uffici statali, ed in parte dal pubblico stesso, il quale sarà ammesso a fare opposizione al rilascio degli attestati di privativa, quando ritenga di aver fondate ragioni per opporsi a tale concessione, in quanto questi documenti, se rappresentano il conferimento di speciali diritti ad un individuo, significano, per contro, la rinunzia, da parte della collettività, ai diritti medesimi.

A proposito della istituzione della indagine di novità dei trovati, l'On. Belluzzo si è pronunciato, nell'articolo da me ricordato, in senso sfavorevole, ed il Dott. Di Marzio, in senso favorevole. La polemica è antica ed ebbe autorevoli sostenitori da una parte e dall'altra. Oggi, tuttavia, la tesi della « non indagine », è assai più difficile a sostenere, specialmente perchè non si può disconoscere che la importanza assunta nell'economia di un popolo dal commercio dei brevetti e delle licenze di costruzione, costituisce un elemento di benessere e di prosperità, tanto più importante, quanto più completa, provvida e giudiziosa è la legge che conferisce e regola i diritti di privativa industriale.

Onde appare per lo meno strano, di fronte al valore economico altissimo che rappresentano gli uffici brevetti, di Germania, Inghilterra, Stati Uniti, Olanda e Giappone, appunto perchè quivi si effettua l'indagine di novità dei trovati, che l'On. Belluzzo affermi che la riforma, fatta in regime fascista, della nostra decrepita legge del '59, la cui insufficienza è universalmente deprecata, avrebbe potuto meglio limitarsi ad un rimaneggiamento degli uffici, senza la introduzione di alcuna sostanziale variante.

Ma quando si tiene conto degli interessi degli inventori, ancora più evidente appare la necessità di conferire all'attestato di privativa, il valore ed il significato di un documento valido e pro-

bativo, almeno per quanto concerne la esistenza di quel requisito di novità, che è il più fondamentale contenuto giuridico e morale per l'esistenza della invenzione.

Anche nella ipotesi più semplice e modesta, lo sfruttamento di una invenzione esige capitali ed attrezzature. Quale è l'industriale o l'artigiano che si avventura nelle spese di sfruttamento di un brevetto sulla semplice scorta di un documento che non ha altro valore se non quello di stabilire una data, che potrà servire di base per un'eventuale rivendicazione di priorità?

Allo stato attuale delle cose, dunque, il brevetto italiano, privo di qualsiasi valore, nei confronti dei possibili finanziatori, non è tenuto per valido, tanto è vero che questi ricercano sempre il brevetto germanico, che, nel giudizio del pubblico, è creduto il più serio ed autorevole.

Per contro, il brevetto italiano, protegge efficacemente la estensione all'Italia dei brevetti esteri precedentemente conseguiti con la indagine della novità, e senza dubbio questa protezione è valida e positiva, in quanto trae forza e valore dal contenuto giuridico del documento di origine.

Ora, questa umiliante situazione di inferiorità della protezione concessa dalle leggi d'Italia alla produzione inventiva dei suoi figli, in confronto a quella concessa a quella straniera, trova una immediata ed impressionante ripercussione in tutta la nostra compagine industriale, tanto è vero che innumerevoli sono le fabbriche, gli opifici e gli stabilimenti che lavorano nel nostro Paese con metodi e brevetti stranieri, e le cifre che ogni anno si pagano per diritti di privativa, debbono essere enormi, se noi vediamo quotidianamente crescere il numero dei manufatti che, anzichè importarsi dall'estero sono costruiti in Italia, ma mantengono la impronta della concezione e della privativa esotica.

Questo dimostra all'evidenza che gli industriali italiani, non proclivi alle invenzioni certamente, ma costretti a subirne la influenza per non rimanere troppo in arretrato rispetto ai produttori di ogni altra parte del mondo, adottano a preferenza brevetti stranieri il cui uso non li espone a sorprese di contestazioni o di sequestri. E questo orientamento quasi esclusivo della industria e della speculazione verso la produzione inventiva degli altri, ha una ripercussione dannosa alla nostra evoluzione ed al nostro decoro: quella di diffondere la etichetta ed il marchio straniero come una sicura garanzia di superiorità.

Nessuno nega agli italiani un acuto spirito di osservazione ed una innata genialità, che dovrebbero costituire gli elementi più caratteristici per una abbondanza di invenzioni. Come si può allora spiegare la insufficienza qualitativa e quantitativa di queste, se non ammettendo una straordinaria influenza depressiva della nostra legge sulla proprietà industriale?

Stabilita così la importanza della indagine di novità di un trovato, si dovrebbe ora esaminare il metodo con cui questa indagine sarà condotta. Ma la legge si trova ora in discussione presso il Consiglio Nazionale delle Corporazioni, ossia in un ambiente dove presumibilmente riporterà modifiche, che possono anche essere profonde e radicali. Un concetto assoluto di novità come quello che è contenuto nello spirito della nostra legge, è più una astrazione filosofica che un requisito rigorosamente

accertabile. Quali sono gli uomini e quali gli archivi capaci di stabilire in modo preciso e rigoroso, la novità di una invenzione, mentre da secoli, in ogni parte del mondo si studia, si lavora, si costruisce e si perfezionano i mezzi di produzione e le utensilerie? La stessa Germania, che si vanta del suo *Patentamt* come di una delle più perfette istituzioni nazionali, ha fatto errori clamorosi nel condurre le sue indagini e nel dettare le sue conclusioni.

Più che la legge stessa, del resto, il regolamento per la sua applicazione darà modo di vigilare perchè i diritti degli inventori, in questa delicatissima fase della valutazione della loro opera, siano tenuti vivi e presenti, in confronto anche ad interessi eventualmente contrastanti che possono determinarsi in gruppi finanziari ed industriali, e che anzi, quasi sempre si determinano, quando vi sia da proteggere uno « statu quo » che l'invenzione rovescerebbe con estrema facilità. E sopratutto dovrà essere concesso all'inventore di accedere con facilità e con poca spesa a giudizi di appello o di seconda istanza, nei quali i suoi diritti siano efficacemente ed autorevolmente rappresentati.

Fatte, nel modo che stabilirà la legge, queste verifiche, e rilasciato il brevetto, esso avrà dunque, a questo punto, dei determinati requisiti, ma sarà ancora ben lontano dal possedere il significato di sicuro valore patrimoniale che è nelle finalità del suo autore e nell'interesse del Paese.

Sfrondata l'attività inventiva di quanto contiene di eccelso o di eccezionale, essa fornisce una produzione intellettuale come tutte le altre, quindi avrà bisogno di una clientela e di un mercato perchè possa tradursi in denaro e costituire il premio di un lavoro più di ogni altro difficile.

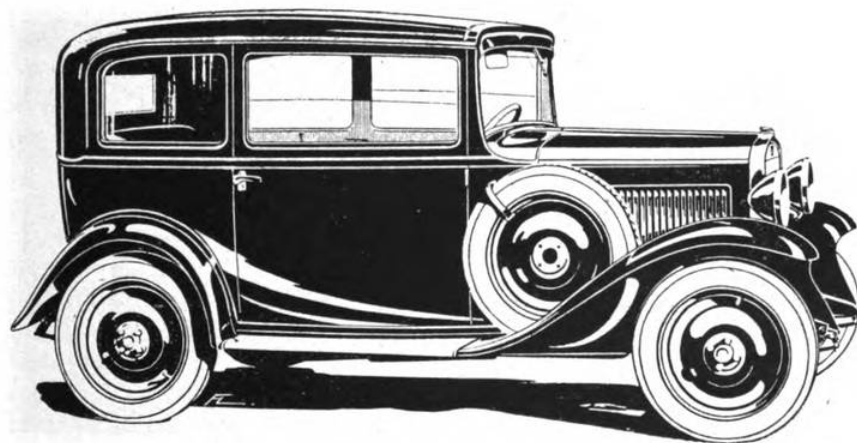
Si comprende subito, allora, che l'esame di novità non è sufficiente per determinare il valore effettivo di una invenzione, e neppure la possibilità di una sua applicazione qualsiasi. Vi sono per esempio brevetti per la produzione sintetica della gomma, ed essi sono assai numerosi. Può darsi che, malgrado la genialità e l'arditezza di alcune di queste sintesi, ed il felice risultamento finale, il mezzo di produzione sia così antieconomico, da non prestarsi ad una produzione industriale neppure in caso di guerra. In tal caso, il valore effettivo del brevetto è nullo: così dicasi dei mezzi finora conosciuti, per produrre artificialmente diamanti ed altre pietre preziose.

Pertanto, alla determinazione del valore di un brevetto di privativa, concorrono ben altre condizioni oltre quella di novità, e richiedono indagini che, sotto un certo aspetto, sono anche più difficili a condursi delle prime, perchè esigono sicura e profonda conoscenza dei bisogni e delle probabilità all'industria, della merceologia, dei gusti del pubblico, delle tecnologie industriali e produttive, ed innumerevoli altre.

In particolar modo, questa seconda indagine, che chiamerò « di merito » è indispensabile per determinare se e come possa svolgersi, a favore di un inventore, una azione di assistenza e di tutela sindacale, non solo nel suo interesse, ma anche e soprattutto, in quello della Nazione.

Ed ecco ancora l'inventore davanti ad altri giudici. Chi essi siano, e come debbano a loro volta istruire le nuove indagini mi riprometto di dire in un prossimo articolo.

UN GRANDE PROGRESSO TECNICO - ECONOMICO: « LA BALILLA ».

Il lancio della nuova vettura utilitaria economica della F I A T, la piccola e bellissima « Balilla », non costituisce soltanto un avvenimento di grande interesse nazionale, ma costituisce, sopratutto, un elemento favorevole di primissimo ordine della imminente ripresa economica, perchè permetterà al maggior numero immaginabile di cittadini italiani, di migliorare le condizioni di lavoro, di produttività e di rendimento, per il benessere della Patria e per il proprio.

La nuova vettura « Balilla » — poichè trattasi di una vera e completa automobile di tipo e di stile classico, e non di una vetturetta — rappresenta anche la soluzione di un complesso di problemi essenzialmente tecnici, un mirabile esempio di coordinazione degli sforzi pazienti e geniali di una legione di teorici e di esperti dell'automobile, volti al comune intento di realizzare una vettura meccanicamente ed esteticamente perfetta, capace di eguali prestazioni delle altre assai più grosse e costose vetture modernissime, e nello stesso tempo economica non solo nel consumo e nelle spese di esercizio, ma soprattutto nella costruzione, senza pregiudizio delle qualità e della durata del veicolo.

E' dunque di grande interesse esaminare come il problema costruttivo della « Balilla » sia stato risolto dai tecnici della nostra più grandiosa e più celebre organizzazione industriale, adottando quelle soluzioni più moderne che la metallurgia da un lato e la tecnologia dall'altro suggerivano o facevano intuire migliori. E per far ciò analizzeremo dettagliatamente le caratteristiche della

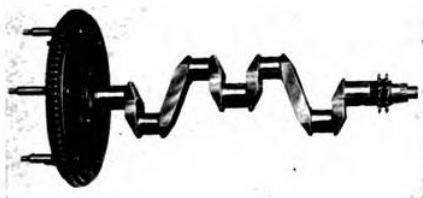
nuova vettura, risalendo per ciascuna di esse dall'aspetto funzionale a quello costruttivo, tecnologico, meccanico ed economico.

Il motore della « Balilla » è un monoblocco a 4 cilindri in linea, con raffreddamento ad acqua ed è stato studiato tenendo conto della necessità di avere un complesso meccanico più semplice possibile, con alte doti di resistenza all'usura e che, con ingombro e peso ridotti, potesse fornire una potenza sufficiente a dare alla vettura delle gradevoli e brillanti qualità di prestazione.

Si è mantenuta la costruzione del blocco cilindri e della parte superiore del basamento in pezzo unico, la quale presenta dei grandissimi vantaggi di semplicità costruttiva e di rigidità del complesso, migliorando le condizioni generali di funzionamento dei vari organi e assicurando la prolungata conservazione delle caratteristiche di potenza e di silenziosità. Per migliorare ancora queste doti, il basamento del motore non viene terminato all'altezza dell'asse dell'albero a gomiti, ma continua ancora in basso, ciò che contribuisce a diminuire la rumorosità del motore.

La cilindrata del motore è di 995 cmc. ottenuta con un alesaggio di 65 mm. ed una corsa di 75 mm. Il motore è quindi approssimativamente quadro. Ciò è stato appositamente voluto ed attuato in vista del conseguimento di una riduzione della velocità lineare dello stantuffo, che si traduce, come è assolutamente evidente, in un minor consumo delle superfici di strisciamento. Se a questa speciale caratteristica uniamo quella della ghisa al fosforo manganese con cui il blocco cilindri è costruito, otteniamo che le caratteristiche di resistenza alla usura sono spinte al massimo.

Nè, pel motore, si è esitato ad adottare l'albero a gomiti a tre sopporti, per le sue maggiori doti di rigidità, per la possibilità che esso offre di evitare vibrazioni in funzionamento e per le migliori condizioni di lubrificazione che esso permette di realizzare per i cuscinetti delle bielle.

Le dimensioni dei cuscinetti, tanto di banco che di biella, sono state tenute abbondanti in modo da assicurare la massima durata.

Per le bielle — con un accurato studio del proporzionamento — si è raggiunta una leggerezza veramente notevole, ottenendo in pari tempo una grande robustezza e rigidità.

La testa di biella porta il metallo antifrizione direttamente centrifugo sullo acciaio, mediante speciali apparecchi che ne assicurano la perfetta aderenza garantendone nello stesso tempo la migliore compattezza ed omogeneità.

Dopo la colatura dell'antifrizione viene eseguita una accurata lavorazione, che termina poi con una levigatura speculare della superficie del cuscinetto che, unitamente alla rigorosa precisione del diametro, ne garantisce il perfetto accoppiamento con l'albero. Lo stesso dicasi per i perni.

Gli stantuffi adottati sul motore della Balilla sono di costruzione Fiat su licenza Nelson-Bohnalite. La lega che per essi è adoperata ha le più alte caratteristiche di resistenza unite a buone doti di leggerezza ed ha inoltre un'ottima conducibilità ed alto potere di radiazione del calore per cui lo stantuffo viene a lavorare in condizioni di temperatura ottime, che gli assicurano una lunga vita e — permettendo l'adozione di rapporti di compressione relativamente elevati — consentono di raggiungere alte caratteristiche di rendimento del motore.

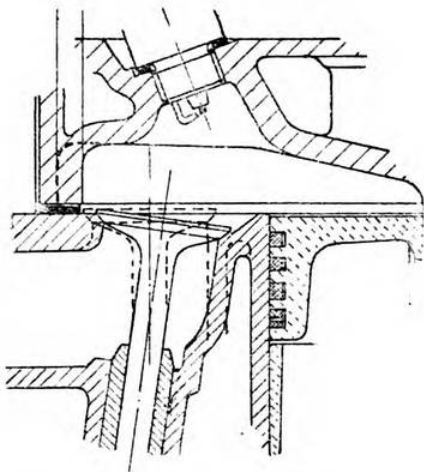
Come è noto, particolare pregio di questo stantuffo è quello della sua deformabilità a caldo che lo rende superiore ad ogni altro tipo similare: esso è infatti composto di due parti distinte; la testa, con le scanalature, nelle quali vengono collocati gli anelli elastici che è la parte attiva dello stantuffo, ed il fodero, che ne è invece la guida nel cilindro.

La dilatazione dello stantuffo è ancora contenuta e limitata dalle piastrine di « Invar », materiale speciale avente dilatabilità praticamente nulla, che si inseriscono di fusione nel getto e che fanno sì che — anche sotto l'effetto del calore — lo stantuffo si dilati in modo geometricamente uniforme, conservando il perfetto contatto con le pareti del cilindro.

Le tolleranze sulle diversità di peso ammesso per gli organi suddetti sono minime; non si hanno così vibrazioni nel funzionamento. E' stato pure determinato nel modo più accurato il diametro ed il peso del volante, in modo da ottenere una buona regolarizzazione degli impulsi motori e — evitando eccessi di peso — delle caratteristiche di ripresa pronta e brillante.

Per quanto riguarda la distribuzione, l'elevata potenza specifica raggiunta è indice sicuro che, come era stato previsto in sede di progetto, il sistema di distribuzione adottato risponde pienamente ai requisiti ed agli scopi desiderati.

Il diametro e lo sviluppo delle tubazioni di alimentazione e di scarico, il dimensionamento e le leggi di movimento delle valvole, sono stati oggetto di accurato studio per favorire il movimento della miscela e dei gas, presentando ad essi la minore resistenza.

Inconsueta è la disposizione delle valvole laterali: queste infatti, non hanno il loro asse parallelo all'asse del cilindro ma inclinato verso quest'ultimo in modo che la testa delle valvole si accosta di molto all'estremità superiore del

cilindro, permettendo così di raggiungere una forma molto compatta per la camera di scoppio, compattezza che, come si sa, ha grandissima influenza sulle caratteristiche di potenza ottenibile dal motore.

Tale accorgimento costruttivo, se si può considerare superfluo in motori di alta cilindrata, torna qui — dove la cilindrata disponibile è assai ridotta — utilissimo e permette infatti di ottenere, senza ricorrere alla più complicata e delicata soluzione delle valvole in testa, una potenza specifica che non sarebbe altrimenti raggiungibile. Questa particolarità aggiunta alle altre del profilo della camera di scoppio, all'adozione delle candele di diametro più ridotto (che godono di migliori condizioni di raffreddamento), hanno permesso di ottenere risultati brillantissimi.

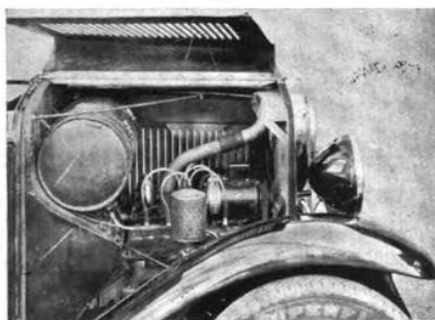
Nello studio degli organi di distribuzione, però, non si è tenuto conto soltanto delle caratteristiche di efficienza che era desiderabile ottenere dal motore, ma altresì di quelle di silenziosità che oggi, con l'evoluzione subita dall'automobile in questi ultimi anni, anche su di una vettura avente carattere economico, non possono più essere dimenticate.

La catena lavora in condizioni di carico ridottissimo rispetto al carico massimo che essa sopporta, e, poichè in tale modo si vengono ad avere delle pressioni specifiche sui perni dei rulli molto basse, si ha che l'usura dei perni stessi e quindi gli allungamenti che con l'uso la catena viene a subire, sono quanto mai ridotti e tali da non dare luogo a sbatacchiamenti che sarebbero causa di rumorosità.

Come sugli altri motori Fiat, un ingranaggio elicoidale dell'albero di distribuzione comanda la pompa dell'olio ed il distributore di accensione mediante un alberino verticale, che raggiunge questi due organi, posti uno nell'interno della coppa del motore e sopportato direttamente dal cappello del supporto centrale dell'albero a manovella, e l'altro, al solito, sulla testa del blocco cilindri.

La lubrificazione del motore è forzata, assicurata da una pompa ad ingranaggi di grande portata la quale è munita, sulla sua campana di aspirazione, di un efficace filtro a rete metallica. Il sistema di lubrificazione è stato previsto in modo da eliminare quasi completamente i tubi nell'interno del basamento. In tale modo le fughe per allentamento di giunti e di raccordi sono — si può dire — evitate, ed il funzionamento della lubrificazione, importantissimo ai fini della conservazione del motore, è as-

sicurato nel miglior modo. Tutti i condotti di lubrificazione sono ricavati con trapanatura in apposite sedi previste sul blocco dei cilindri.

Il raffreddamento del motore è a termosifone, assai efficace, poichè i passaggi d'acqua sono quanto mai ampi ed ii radiatore adottato ha una ben proporzionata superficie raffreddante. Occorre d'altra parte tenere conto che su una vettura come questa, di carattere essenzialmente utilitario e che deve quindi esigere minori cure di manutenzione; l'eliminazione della pompa acqua, del relativo premistoppa, raccordi ecc., rappresenta una notevole semplificazione.

Per l'accensione della miscela nei cilindri, è stato adottato il sistema a distributore a bobina, sistema che ha ormai ricevuto la sanzione della pratica e che si è rilevato il migliore ed il meno delicato, che ha poi il pregio grandissimo di favorire in modo speciale la marcia a basso regime, facilitando anche notevolmente la partenza a freddo. L'unica innovazione è rappresentata dall'abolizione del comando a mano dell'anticipo permessa dall'adozione di un ben perfezionato anticipo automatico, il quale gradua ottimamente l'entità d'anticipo proporzionandola alla velocità di rotazione del motore.

Un altro notevole miglioramento è stato introdotto nel comando dell'avviamento elettrico il quale ha luogo come sempre mediante un robusto motorino munito di giunto a disinnesto per il pignone di attacco con la corona dentata sul volante. Tale miglioramento risiede principalmente nel modo di comando di questo innesto il quale, anzichè avvenire ad inerzia e quindi spesso con entrata ed imbocco molto brusco e violento del pignone di avviamento, avviene ora su comando positivo per parte del pedalino d'avviamento; ad ingranamento avvenuto, si stabilisce poi il contatto mettendo in rotazione il motorino. Il disinnesto avviene per effetto di molla di richiamo del pedale.

La dinamo è stata collocata sulla testa del motore in prosecuzione del ventilatore e comandata dalla stessa cinghia in modo da evitare sovrariscaldamenti che danneggerebbero l'isolamento dei suoi avvolgimenti o ne ridurrebbero la efficienza elettrica.

La frizione deve essere considerata uno degli organi più delicati della vettura, specialmente per il fatto che i risultati da essa ottenibili, sono strettamente dipendenti dal modo più o meno corretto con cui essa viene usata. In una vettura che deve essere sopratutto destinata ad automobilisti nuovi oppure ad automobilisti, che, adoperandola per lavoro, devono avere a disposizione una macchina richiedente poche cure, ed atta a sopportare anche strapazzi di guida, la frizione è uno degli elementi sui quali deve più attentamente volgersi lo studio del progettista. La frizione della Balilla ha una superficie utile ed uno spessore di materiale di attrito veramente imponenti per la mole della vettura e dà quindi la certezza di lunga du-

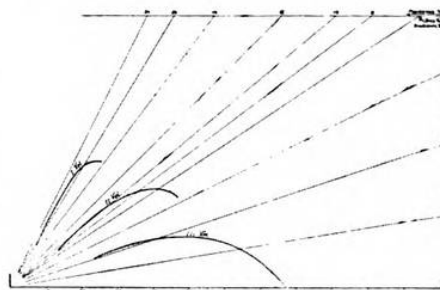
rata anche nelle peggiori condizioni di uso.

Degno poi di particolare interesse è il disco condotto della frizione: esso ha speciali lamelle elastiche che sono, verso la periferia leggermente divaricate fra loro in senso assiale; perciò, prima di avere la completa chiusura della frizione, si ha una fase di leggero strisciamento e compressione del disco stesso; durante questa fase, man mano che aumenta la corsa di ritorno del pedale, cresce, con contemporanea diminuzione dello slittamento. Ne risulta pertanto un attacco dolcissimo della frizione che è proprio uno degli scopi principali che si volevano raggiungere.

Per la « Balilla » è stato prescelto il cambio di velocità a 3 marcie avanti e marcia indietro. Anche quì la scelta del cambio a 3 velocità non è stata fatta a caso e non deve essere considerata come una condizione di inferiorità della vettura. Per persuadersi di quanto asseriamo basterà dare un'occhiata al diagramma che riproduciamo.

Appare da esso come, dato il ridotto peso della vettura a pieno carico e l'esuberanza di potenza disponibile, questa macchina abbia delle prestazioni che la rendono paragonabile a vetture di ben maggior mole.

Inoltre, sempre per quanto riguarda il cambio di velocità, riteniamo ancora opportuno mettere in particolare evidenza la robustezza della sua costruzione.

Anche l' albero di trasmissione è stato notevolmente semplificato e si è cercato di eliminare per esso la necessità di manutenzione, ottenendo brillantemente questo risultato con la sostituzione dei giunti cardanici mediante giunti elastici.

Si ottiene così anche il vantaggio di un collegamento fra ruote e motore effettuato attraverso a ben due organi aventi una propria elasticità di rotazione e che sono quindi in grado di funzionare efficacemente da ammortizzatori.

Il ponte posteriore è stato costruito con grande liberalità di dimensionamento in modo da avere la certezza assoluta circa le sue doti di resistenza. Con uno studio accurato ed un più accurato impiego di materiale esso ha potuto riuscire con delle caratteristiche di leggerezza addirittura insospettabili. Solo per la costruzione della scatola del ponte, si è dovuto procedere alla fabbricazione di una attrezzatura specialissima specie per quanto riguarda l'importante e delicato lavoro della saldatura delle varie parti di cui la scatola stessa è composta.

Nel gruppo differenziale abbiamo cuscinetti di abbondantissime dimensioni ed una coppia conica che, per l'accurata scelta del suo modulo, per la perfezione dell'esecuzione, soprattutto per quanto riguarda i trattamenti termici, avrà gli stessi pregi di sicurezza e di silenziosità di funzionamento di quella delle migliori vetture che sono oggi sul mercato.

Il sistema di frenatura adottato sulla « Balilla » è quello che contraddistingue le macchine di miglior classe, cioè quello idraulico.

E' noto a tutti come esso sia l'unico sistema che, con semplicità e sicurezza, garantisca un perfetto comando dei freni con una esatta distribuzione delle forze frenanti sulle 4 ruote, impiegando congegni che sono esenti dalla necessità di una continua manutenzione e registrazione, con grande vantaggio per la praticità di uso della vettura.

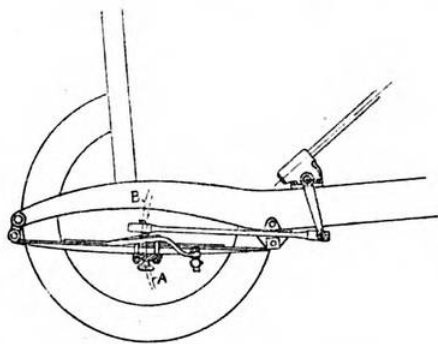
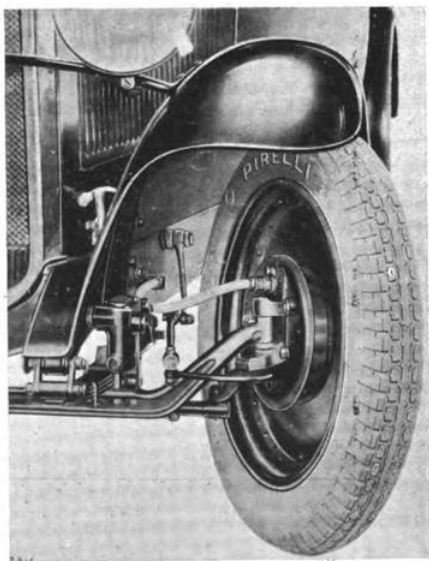
Il sistema di frenatura è poi completato da un efficacissimo freno a mano il quale lavora sulla trasmissione. Tale freno, del tipo a nastro, deve essere considerato come un freno completamente ausiliare da impiegarsi soprattutto per tenere la macchina ferma in pendenza e per l'arresto quando essa è già quasi ferma.

La sospensione è assicurata da 4 balestre semi-elittiche: questo in modo analogo a quanto viene fatto sulle vetture di più grandi dimensioni, perchè anche per questa parte dello *chassis*, non si è creduto opportuno sacrificare, per economia, i risultati tecnici e di *comfort*.

Il *comfort* di marcia e la stabilità di una vettura leggera è questione di perfezione tecnica e costruttiva. Sulla « Balilla » la determinazione della flessibilità delle balestre anteriori e posteriori, il loro interasse rispetto allo *chassis*, l'altezza baricentrica della vettura, la distribuzione trasversale e longitudinale dei pesi, sono state oggetto delle più accurate determinazioni sia in sede di progetto che nelle prove eseguite su strada nelle varie condizioni di carrozzatura, e pertanto si può affermare che si è giunti ad un complesso costruttivo effettivamente assai completo.

Faremo poi ancora notare che per una particolare disposizione delle balestre anteriori si è ottenuto un netto miglioramento nelle condizioni di funzionamento della guida della macchina: infatti esse sono sistemate in modo alquanto inusuale e cioè coll'occhio fisso posteriore mentre il biscottino è applicato anteriormente.

Grazie a tale sistemazione si ha che gli spostamenti per riflessione della balestra dell'assale anteriore vengono ad essere concordi con quelli che l'assale su-

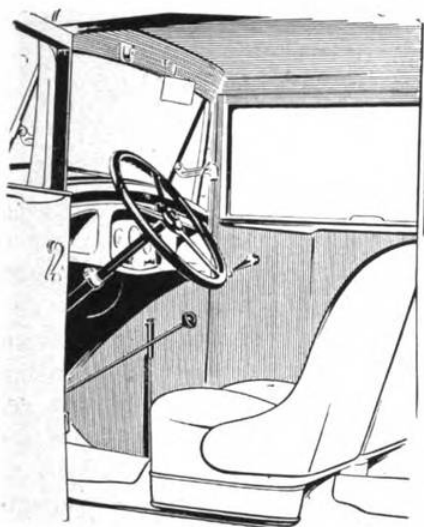
bisce come organo vincolato allo *chassis,* attraverso al tirante longitudinale di guida, e pertanto le reazioni del molleggio sulla guida sono praticamente annullate.

Si è poi adottata una giusta pendenza all'indietro (chasse) per l'assale anteriore

in modo che il ritorno della guida dopo la sterzata e la tendenza dell'autoraddrizzamento della vettura in marcia, sono notevolissime.

La sospensione della vettura è poi ancora efficacemente integrata dall'adozione di ammortizzatori idraulici.

Esaminiamo ancora brevemente il telaio. Nella « Balilla », si è un pò sacrificata la semplicità costruttiva, per l'ottenimento delle migliori caratteristiche: così si è abbandonato il longherone diritto in pianta per passare al più costoso longherone piegato che segue esattamente il contorno esterno della carrozzeria, la quale trova così il suo diretto e migliore appoggio sul telaio.

A conferire poi al telaio le migliori qualità di rigidità trasversale e longitudinale, contribuisce in modo preponderante la traversa centrale e a braccia molto divaricate e collegate fra di loro, al centro, da piastroni, attraverso i quali passa l'albero di trasmissione; tale traversa arma i longheroni in modo da aumentare enormemente la loro possibilità alla flessione e da annullare completamente la possibilità di svergolamento del telaio, per bruschi urti sopportati da una sola ruota.

Infatti il motore appoggia anteriormente su due sopporti con interposizione di gomma mentre posteriormente lo appoggio del gruppo è fatto all'estremità della scatola cambio sopra un'apposita traversa sempre coll'interposizione di blocco di gomma. Così riescono molto diminuite le sollecitazioni del telaio.

Noteremo ancora che la sagomatura del telaio a piano verticale, è stata studiata in modo da ottenere il massimo abbassamento possibile per il piano di fondo della carrozzeria e quindi la minima altezza baricentrica della vettura completa.

Queste sono le caratteristiche meccaniche della nuova « Balilla »; altrettanto interessante sarebbe un esame minuto della costruzione della carrozzeria, ma lo spazio non ce lo consente. E del resto, come parte più appariscente della vettura, la carrozzeria può meglio essere giudicata anche da un osservatore superficiale, mentre le caratteristiche dello *chassis* meritavano davvero che la nostra Rivista se ne occupasse in modo particolare, più completo e più tecnico, sotto un aspetto nuovo non ancora sviscerato da altre pubblicazioni.

Per questo noi siamo convinti che, anche se lunga, la nostra chiacchierata di oggi sarà bene accetta ai lettori, che ancora una volta riconosceranno nella nuova creazione utilitaria della Fiat, la impronta della genialità inventiva italiana.

A PROPOSITO DELLA "MICHELINA,,.

Il Comm. G. Banzati avendo letto sul numero di marzo, di questa Rivista, l'articolo dell'Ing. Oldofredi sull'automobile a ruote di gomma, per rotaie ferroviarie, fa alcune osservazioni su quella che dovrebbe essere la « novità » e la genialità dell'idea. Per imparzialità, ed anche con vivo compiacimento per la dimostrazione che ancora una volta un trovato che viene fra noi con paternità e con crisma forastiero, è nato originariamente in Italia almeno trenta anni or sono, pubblichiamo l'estratto di un articolo del Comm. Banzati. Per comprendere questo, è bene dire che in esso l'Autore, che si nasconde sotto la sigla B Z T T, finge di aver avuto una intervista con l'ingegnere giapponese Ittaznab (Banzati) di Nagasaki, al quale attribuisce l'idea del treno su rotaie e su ruote di gomma. Si vede che trenta anni fa gli inventori erano ancor più prudenti di quel che lo siano ora, nell'assumere la paternità delle loro invenzioni.

Estratto dal Periodico "L'ELETTRICITÀ,, di Milano, anno XXI n. 48 del 30 Novembre 1902, pag. 774:

ANCORA SULLA POSTA ELETTRICA.

Fu mio ospite l'Ing. G. Ittaznab di Nagasaki mandato dal governo di Tokio per studiare i progressi della telegrafia senza fili. Non mi risulta che abbia ammirato l'esito delle esperienze ordinate dal Galimberti, mecenate degli inventori trascendentali ed eseguite dal fior fiore del tecnicismo telegrafico, sulle coste della Sardegna. Mi si assicura che furono ricevute alcune lineette dell'alfabeto Morse senza i relativi punti, s'intende alla non disprezzabile distanza di 10 chilometri. Il mio ospite ebbe invece parole di lode per la R. Marina Italiana ed ora si reca in Inghilterra per presenziare gli esperimenti Marconi!

Credo notevole la sua opinione sulla Posta Elettrica quale viene dibattuta in questi giorni in Europa. Egli mi disse: sono trascorsi quasi 20 anni dai lavori di Ayrton et Perry sul « telpherage » elettrico e sorprende come la questione sia non solo allo stesso punto, ma arretrata dagli ultimi lavori dell'Ing. Piscitelli. Come mai l'esperienza del passato fu così presto dimenticata? Come si spiega che tutti i giorni si brevettano e si esumano come cose nuove, tante applicazioni vecchie e dimenticate?

Secondo l'Ittaznab questo fenomeno prova che la civiltà occidentale non ha profonde radici come quella orientale; quì facilmente si perde ciò che si acquista — basterebbe che un cataclisma arrestasse la vita intellettuale durante 50 anni per ridurre l'Europa allo stato primitivo ! (sic). Lasciamo all'Ittaznab giapponese tutta la responsabilità del suo giudizio; ma bisogna convenire che an-

che in fatto di Posta Elettrica i giapponesi sono più avanti di noi!

Infatti colà si ragiona in questo modo: « i treni ferroviari pesanti, non possono superare certe velocità senza pericolo. Anche le linee importanti restano inoperose per 9/10 del tempo: sommando i tempi durante i quali una sezione di strada ferrata è occupata dai treni circolanti nelle 24 ore si vede che la cifra è bassa! Dunque si utilizzino le linee ferroviarie negli intervalli liberi, trasportando la corrispondenza postale con vagoncini automobili, leggerissimi e raggiungenti senza pericolo 200 chilometri all'ora. Il problema al Giappone fu risolto così: Un automobile leggero, ha le ruote di acciaio a raggi tesi, i cerchioni simili nella sagoma a quelli ferroviari, hanno un rivestimento di caucciù indurito, il quale aderisce bene sulle rotaie. Il motore elettr... pardon a benzina montato in alluminio ha più di 50 cavalli di forza; la forma del veicolo è tale che la pressione del vento lo comprime contro le rotaie, freni poderosi lo arrestano dopo pochi metri, e quando la linea è libera fila a 200 chilometri all'ora! ». Non è troppo, ma se fosse applicato fra Roma e Milano e ci fosse una partenza ogni ora le lettere arriverebbero in 4 ore, cioè prima dei telegrammi ordinari. Chiesi al giapponese se fece al Ministro Galimberti la proposta di una simile Posta-benzina; ma mi rispose che a Roma dopo il progetto Piscitelli Taeggi non si studiano che progetti superiori ai 400 chilometri! Povero Giappone come corre... adagio!

BZTT

(Sigla telegrafica del Banzati).

VITA SINDACALE.

Riunione del Direttorio Nazionale dell'A. N. F. I.

Il giorno 4 giugno ultimo, si è riunito in Roma, il Direttorio dell'Associazione Nazionale Fascista Inventori, svolgendo il seguente ordine del giorno:

Comunicazioni della Segreteria Nazionale.
Prossimo convegno degli Inventori Italiani.
Esposizione delle Invenzioni a Torino.
Campo sperimentale di agricoltura e di elettrocultura a Verona.
Partecipazione dell'Associazione alla Fiera di Bari.
Concorsi.
Bilancio preventivo dell'Associazione.
Commissioni per l'Esame delle Invenzioni.
Rivista « L'Inventore Italiano ».
Cassa Mutua per gli Inventori.
Nuova legge sulla proprietà Industriale.
Vendite di brevetti a privati.
Uffici Brevetti.
Crediti agli inventori.
Eventuali e varie.

Il Segretario Nazionale, Ing. Comm. Artemio Ferrario, ha brevemente informato i camerati intorno alla organizzazione generale dell'Associazione, ed in particolare intorno alle questioni inerenti il tesseramento. Questo dovrà essere ancora spinto alacremente da tutti i gerarchi, per raggiungere le cifre previste per l'anno in corso. Si rinnova quindi ai camerati la viva preghiera di adoperarsi per il reclutamento di nuovi associati, e per la più vasta propaganda dell'Associazione, la quale trae la sua forza anche dal numero degli iscritti, oltre che dalla loro qualità.

Si è poi riconosciuta la opportunità, di indire prossimamente un convegno nazionale degli Inventori. Prevalse il concetto che il convegno si tenga a Roma, dove hanno ed avranno sede tutte le manifestazioni più importanti del Decennale e dove più agevolmente la iniziativa potrà svilupparsi. Per quanto riguarda l'epoca, tenuto presente che la Confederazione Professionisti ed Artisti ha indetto il suo Congresso Nazionale per i primi giorni dell'ottobre prossimo, in obbedienza alle tassative disposizioni già emanate, il convegno dovrebbe precisamente coincidere con quell'epoca.

Premesso che il Camerata Gr. Uff. Matteo Ceirano, ha proposto di indire una esposizione delle invenzioni in Torino, e che, per necessità organizzative questa non potrebbe realizzarsi prima del prossimo autunno, viene deciso che la mostra abbia carattere regionale, per non sovrapporsi ad altre manifestazioni press'a poco contemporanee (convegno di Roma, Fiera di Bari) e per affermare anche quella eminente posizione che Torino ed il Piemonte hanno raggiunto nel quadro nazionale delle attività industriali e che è stata recentemente riconosciuta dal « Popolo d'Italia », in occasione della relazione fatta dal Podestà di Torino, a S. E. il Capo del Governo. Così, l'A.N.F.I., mettendo in evidenza l'attività inventiva dei piemontesi, nel campo industriale, crede di assecondare l'impulso che la saggezza del Governo Fascista ha dato all'orientamento economico della nobilissima Regione.

Premesso che l'A.N.F.I. è stata a suo tempo invitata a partecipare ai lavori per la costituzione di un campo sperimentale di agricoltura a Verona, si è ritenuto opportuno, che, in pieno accoglimento dell'invito, la nostra Associazione possa promuovere l'iniziativa anche di una stazione permanente di sperimentazione per l'elettrocultura, sollecitando l'intervento finanziario delle Aziende elettriche interessate, ed in particolar modo della U.N.F.I.E.L..

Il Direttorio Nazionale dell'A.N.F.I. ringrazia il camerata Ing. Comm. Mele del suo interessamento a favore degli Inventori Italiani, che ha permesso ai nostri Associati di fruire di un ribasso del cinquanta per cento sulle tariffe di posteggio e di essere dispensati dalla tassa di iscrizione. Con queste eccezionali agevolazioni si confida che l'intervento degli inventori alla Fiera del Levante sia numeroso e si fa viva raccomandazione ai camerati gerarchi perchè facciano propaganda in questo senso.

A proposito dei concorsi che vengono indetti dall'Associazione, si è potuto constatare, specialmente a seguito del brillantissimo esito ottenuto da quello per l'imballaggio razionale dei prodotti della pesca, presso la Fiera di Padova, che non solo i concorsi raggiungono il loro intento di promuovere una sana attività inventiva, ma anche riesce abbastanza facile, alla Associazione, con il prestigio oggi raggiunto, di raccogliere il denaro per bandirli. Occorrono però dei « temi » e si deve insistere perchè i camerati, i gerarchi ed anche gli associati, ne propongano in-

cessantemente, in modo da poter scegliere, fra i tanti, quelli che tornano di più evidente utilità e sono maggiormente tempestivi, per il miglioramento delle attrezzature produttive e delle utensilerie nazionali.

Il Segretario Nazionale ha poi presentato il bilancio preventivo della Associazione per l'Anno 1932-1933, che è stato approvato dal Direttorio. Anche durante questo prossimo esercizio, la Segreteria Nazionale rinuncierà a prelevare, dagli introiti delle Segreterie Regionali, qualsiasi percentuale, e ciò per non impoverire il già modestissimo bilancio di queste. Per ottenere ciò, la Segreteria Nazionale deve fare assegnamento ancora largamente sui sussidi della Confederazione Nazionale, la quale ha generosamente assecondato, date anche le ristrettezze finanziarie generali, le iniziative che l'A.N.F.I. le ha sottoposto, ed alla quale il Direttorio invia l'espressione della sua più deferente riconoscenza.

In attesa che il Ministero delle Corporazioni decida in merito al progetto di fusione della Commissione Superiore per l'Esame dell'Invenzioni, con il Comitato Autonomo di Milano, l'organizzazione attuale dell'A.N.F.I. per l'indagine di merito, seguita a funzionare come per il passato. Naturalmente continuano identicamente a funzionare anche le Commissioni Regionali che il Direttorio desidera anzi rafforzare nel prestigio, dando di ciò incarico ai Segretari Regionali.

Il Direttorio dell'A.N.F.I. fa appello a tutti i gerarchi dell'Associazione per la propaganda dell'Associazione secondo le direttive già emanate con precedenti circolari.

Gli altri argomenti posti all'ordine del giorno, riguardando problemi organizzativi di maggiore importanza, sono rimandati al prossimo convegno nazionale, dove essi avranno una trattazione più ampia e più esauriente.

La seduta, iniziata alle ore 10, viene tolta 12,45.

Ratifiche sindacali.

La Presidenza della Confederazione Nazionale Sindacati Fascisti Professionisti ed Artisti ha ratificato le seguenti nomine di gerarchi dell'A.N.F.I.:

Marche. — Commissario: Prof. Mario Gagnatelli - Ancona, Corso Vittorio Emanuele, 40.

Avellino. — Dr. Ing. Cav. Raffaele Cucciniello - Viale Littorio, Palazzo Brescia.

Belluno. — Giovanni Piaz - Piazza del Pesce, 10.

Pola. — Dr. Ing. Ferdinando Caglioni - Via Giulia, 7.

Rovigo. — Dr. Ing. Tullio Silvestri - Via Mazzini 7-A.

Spezia. — Dr. Ing. Edoardo Arimondi - Via Chiodo, 13.

Taranto. — Cap. Cav. Mauro Giovine - Via Duomo, 293.

Teramo. — Dr. Ing. Cav. Guido Gosia - Corso S. Giorgio, Palazzo Moruzzi.

Udine. — Console Ing. Cav. Uff. Lionello Lescovich - Via Aquileia, 3.

Verona. — Dr. Ing. Enrico Cavallini - Via G Oberdan, 3.

Vicenza. — Dr. Ing. Celso Trevisan - Corso Principe Umberto, 53.

Zara. — Dr. Ing. Bruno Rolli - Calle del Tribunale, 6.

Circolare.

ASSOCIAZIONE NAZ. FASCISTA INVENTORI
Segreteria Nazionale.

N. 1154 di prot. Roma, 30 maggio 1932-X

OGGETTO: *Concessione agli Associati dell'A.N.F.I.*

A tutti i Segretari, Commissari e Fiduciari dell'A.N.F.I.

Egregio Camerata

A richiesta del Camerata Ing. Dr. Comm. Vincenzo Mele (Via Abate Gimma, 201, Bari) Segretario Regionale per le Puglie, l'Ente Autonomo per la Fiera del Levante ha concesso una riduzione del cinquanta per cento sulle spese del posteggio a tutti gli inventori che esporranno a quella Fiera. Inoltre verrà fatta, sempre da parte di quell'Ente, rinunzia alla tassa di iscrizione dei singoli inventori, che è di lire venti.

Queste notevoli agevolazioni verranno certamente a far sì che numerosi nostri Associati possano presentare i loro trovati a quell'Emporio Internazionale, la cui importanza è andata rapidamente crescendo, in questi ultimi anni, fino ad uguagliare quella delle massime manifestazioni del genere, in Italia ed all'Estero.

Mentre rivolgo un vivissimo plauso al Camerata Mele, per la importante concessione ottenuta, a favore della nostra Associazione, Le faccio noto di aver proposto che, insieme alla Fiera di Bari, si svolga un concorso, particolarmente adatto ai nostri

Associati, e che valga a far riuscire più significativa la manifestazione. Per bandire il concorso occorre proporre un buon tema. Prego tutti i Camerati ed Amici, di collaborare nella scelta di questo tema, poichè io ho la più sicura fiducia che, se riusciremo a stabilire un buon programma, ed un tema veramente notevole, per originalità e per praticità, ci sarà facile dotare il concorso di buoni e cospicui premi.

Saluti fascisti.

Ing. ARTEMIO FERRARIO
Segretario dell'A.N.F.I.

COMMISSIONE SUPERIORE PER L'ESAME DELLE INVENZIONI.

SEDUTA DEL 20 MAGGIO 1932-X.

ORDINE DEL GIORNO:

1°. — Comunicazioni della Presidenza.
2°. — Comunicazioni della Segreteria.
3°. — Discussione dei seguenti trovati già esaminati dai Sigg. Commissari.

1) ARRIGONI Cav. Uff. Pietro: « Ruota per trattrice ».
2) BALLERINI A.: « Autoruota a pneumatico cellulare ».
3) BONALDI Domenico: « Apparecchio *Securitas* ».
4) BONATTA Cesare: « Apparecchio per la costruzione di plastici geografici - Apparecchio per facilitare il disegno di prospettiva ».
5) CANDELORO Gregorio: « Impianto per lo sfruttamento dei marosi ».
6) CERESETO Ing. Epifanio: « Silenziatore per motori a combustione interna ».
7) CAPALBO Giovanni: « Studi e scoperte sugli strumenti ad arco ». — Il trovato è sottoposto ad una ulteriore istruttoria.
8) CASELLE Raffaele: « Regolatore di transito ».
9) CERESETO Ing. Epifanio: « Pescattiva ».
10) DI MACCO Col. Giuseppe: « Motore a vento orizzontale azionato con vele ».
11) FILOCAMO Giuseppe e ABBONDI Giacomo: « Apparecchio per il salvataggio dell'equipaggio di sommergibili ».
12) FIORETTI Giovanni: « Nuovo sistema di raccolta dell'acqua delle falde idriche sotterranee, specialmente nelle zone costiere sabbiose ».
13) FUMI Lodovico: « Idro estrattore centrifugo a carico e scarico continuo per zucchero greggio, cristallino e prodotti simili ». — Il trovato è rimandato ad una ulteriore istruttoria.
14) GIANNETTINI Edoardo: « Ruota propulsiva a pale mobili radialmente ».
15) MATTIONI Antonio: « Aeroplano sistema Mattioni ».
16) MARTINOLLI Cav. Pietro: « Saldatura elettrolitica ». — Il trovato è rimandato ad una nuova indagine.
17) RAMPINO Giovanni: « Macina pressaolive celere ».
18) TONESI Costante: « Ruota a risalti mobili per trattori e simili ».
19) GANZ Giovanni: « Tipo di freno per rimorchi d'autocarri, trattori e di trattrici ».

LA SEGRETERIA.

VARIE.

Violino acuto del Maestro Lorenzo Ippolito.

Il Maestro Lorenzo Ippolito di Marzi (Cosenza) inventore del violino acuto che fu illustrato nel numero di gennaio di questa Rivista (Repertorio delle invenzioni) è disposto ad inviare gratuitamente un certo numero di strumenti, ed il relativo archetto a coloro che intendano suonarlo anche in pubblico per farne propaganda.

Coloro che desiderano iscriversi per ottenere il dono, sono pregati di rivolgersi al Maestro Lorenzo

Ippolito Marzi (Cosenza) facendo presente l'uso che intendono farne.

In ogni caso non si tratta di assumere un impegno tassativo di fare propaganda, ma di dare degli affidamenti all'inventore, il quale per far conoscere i pregi del suo violino, si sottopone ad ingenti sacrifici finanziari.

Gli inventori alla Fiera di Milano.

S. E. il Prof. Emilio Bodrero, Presidente della Confederazione Nazionale dei Sindacati Fascisti Professionisti ed Artisti, si è compiaciuto di esprimere al Segretario Nazionale dell'A.N.F.I., il suo alto compiacimento per il risultato della Mostra delle Invenzioni alla Fiera di Milano.

Edizione nazionale degli scritti di Giuseppe Garibaldi.

La Presidenza della Confederazione N. S. F. Professionisti ed Artisti comunica che, per volontà di S. E. il Capo del Governo, la Reale Commissione per l'Edizione Nazionale degli scritti di Giuseppe Garibaldi ha determinato di iniziare l'Opera stessa in occasione del primo cinquantenario della morte dello Eroe.

L'edizione consisterà in 7-8 volumi, di circa 400 pagine in 8° ciascuno, con illustrazioni in *rotogravure* e sarà condotta a termine in 3-4 anni; pertanto la spesa relativa potrà essere suddivisa in diversi anni.

Il primo volume « Memorie » sarà pubblicato entro il 15 maggio del corrente anno; gli altri volumi saranno editi successivamente, entro il 1934.

L'edizione fatta dalla Casa Editrice « Licinio Cappelli » di Bologna (via Marsili 9) sarà di tre tipi:

I. — *Extra*, fuori commercio, su carta a mano, rilegata in tutta pelle, in soli 50 esemplari, numerati da I a L, di cui appena 35 destinati ai bibliofili;

II. — *Di lusso*, su carta mano-macchina, rilegati in tutta tela e oro, esemplari numerati: prezzo di ciascun volume L. 40.

Non si cedono volumi separati. Il prezzo di L. 40 è limitato esclusivamente ai sottoscrittori.

III. — *Popolare*, su carta vergata, a L. 10 il volume.

Le prenotazioni, dovranno essere rivolte direttamente alla Casa Editrice Licinio Cappelli, Via Marsili n. 9. Bologna.

RECENSIONI.

Dr. PIETRO DE STEFANIS: *Novità inventiva e novità intuitiva nell'opera degli inventori.* — San Casciano Val di Pesa, 1932.

Nell'imminenza di una riforma della nostra legislazione sulle privative industriali intesa, tra l'altro, ad introdurre il sistema dell'esame preventivo, l'A. si propone di esaminare, dal punto di vista dottrinario e giurisprudenziale, gli estremi di quel carattere di novità che, secondo l'adottando sistema, l'inventore dovrebbe in ogni caso essere in grado di dimostrare.

Quindi, dopo aver accennato al problema astratto dell'essenza del fatto inventivo ed al problema concreto dell'invenzione brevettabile, l'A. si sofferma particolarmente sul concetto di « novità inventiva » ai fini della brevettabilità di un ritrovato, brevettabilità che, secondo l'A., deve aver luogo solo se, in seguito ad un supposto fra l'idea da cui proviene un ritrovato e le idee precedenti, risulti, per la prima, un minimo di genialità od originalità che dir si voglia. E venendo a considerare la cosidetta « teoria dell'originalità », l'A. esamina in senso critico, tra i vari indici proposti al riguardo, quello della difficoltà dell'invenzione, sopratutto in alcuni criteri oggettivi della difficoltà stessa.

Secondo l'A. l'essenza del fatto inventivo non consiste nella « posizione del problema » che è una semplice conseguenza, bensì consiste nella scelta della linea logica per giungere allo scopo, ossia nella soluzione del problema utilitario: per tale soluzione condizioni oggettive sono le scoperte industriali e l'impiego dei mezzi già noti, condizione soggettiva è l'assoluta novità nella percezione del problema utilitario o nel modo di risolverlo.

L'A. passa infine a mettere in evidenza la relatività del concetto d'invenzione, relatività che riguarda non solo lo stato di cultura di un determinato popolo ma anche e sopratutto la mentalità sprecata da altri in ogni singolo ramo dell'umano lavoro; esamina sotto tale aspetto le varie fasi utilitarie e tecniche del processo inventivo (posizione del problema utilitario e sua generica soluzione, soluzione generica del pro-

blema tecnico, scelta del mezzo tecnico, esecuzione costruttiva); risolve, secondo i suesposti principi, il problema della contraffazione intesa come modificazione non inventiva dall'altrui invenzione.

Pur trattando di un argomento di carattere eminentemente scientifico ed astratto, lo studio del De-Stefanis, sia per la chiarezza e la semplicità dello stile che per l'ampia serie di esemplificazioni, ha il pregio di essere facilmente accessibile a chiunque, anche profano, si interessi alla fondamentale questione presa ad esaminare.

LEGGI E DECRETI.

La riforma della legge sulla proprietà industriale al Consiglio delle Corporazioni.

Con un elevatissimo discorso del Duce, dopo 105 sedute, delle quali 45 plenarie, la riforma della legge sulla Proprietà Industriale è stata approvata dal Consiglio delle Corporazioni.

E' opportuno che tutti gli inventori sappiano che essi hanno motivo di compiacersi della importantissima riforma, la quale pone l'Italia alla testa di tutto il mondo, in materia di giurisprudenza dei brevetti di invenzione.

Le principali caratteristiche della legge, in confronto a quella vecchia del '59, sono le seguenti:

1) E' fatto luogo alla indagine di novità del trovato. La importanza di questo nuovo istituto è ben nota a quanti sanno che il brevetto italiano, ottenuto secondo la vecchia legge, non ha alcun valore positivo agli effetti della esistenza di quel contenuto di novità, che è il più essenziale requisito per la esistenza della invenzione stessa. In altra parte di questo stesso numero della Rivista, un articolo illustra diffusamente la importanza della introduzione di questo esame.

2) Per la prima volta, nella legislazione italiana, è fatto cenno alla personalità giuridica dell'« impiegato inventore ». Vi sono impiegati, infatti che realizzano le loro invenzioni durante lo svolgimento delle mansioni derivanti da un contratto di lavoro o di impiego, in condizioni in cui non si può negare che i mezzi apprestati dal datore di lavoro e l'ambiente stesso hanno avuto una influenza preponderante e decisiva sulla invenzione.

In altri casi gli impiegati inventori effettuano e realizzano i loro trovati, durante la esistenza del contratto di impiego e di lavoro, ma non in condizioni tali da far presumere che i mezzi del datore di lavoro abbiano avuto una influenza preponderante sulla loro attività inventiva.

La complessa materia, i diritti reciproci fra lavoratore e datore di lavoro, sono disciplinati dal nuovo progetto di legge in modo da ottenersi una giusta interpretazione degli interessi di una e dell'altra parte. Il Regolamento per l'applicazione della legge, varrà certo a facilitare la interpretazione e la chiara esecuzione di quanto è contenuto nello spirito di essa.

3) Costituisce un'altra importante caratteristica del progetto, la disposizione che il nome dell'inventore debba essere sempre segnalato nell'attestato di privativa, come ad affermare che l'attività inventiva, indipendentemente da quelli che sono i diritti patrimoniali, costituisce un merito ed una prerogativa inscindibile dalla persona del suo autore. Questa tesi è stata già brillantemente illustrata su questa Rivista nel numero di febbraio dalla Dott.ssa Luisa Riva Sanseverino.

4) Infine deve essere quì rilevato che un'altra importante novità è anche costituita dalla introduzione, nella legge, di due gradi inferiori di attestati di privativa industriale, per ciò che riguarda i modelli o disegni di utilità, ed i disegni ornamentali. Ciò viene fatto in analogia a quanto si pratica già da tempo da talune nazioni straniere, dove si sono ottenuti soddisfacenti risultati da queste istituzioni.

In rapida sintesi, queste sono le caratteristiche principali del progetto di legge, che sarà anche meglio illustrato nei prossimi numeri della Rivista.

RIVENDICAZIONI.

“L'ITALIA„ di Milano, nel numero del 9 giugno 1932 pubblica:

I DIMENTICATI!

L'abate Dal Negro inventore del motore elettro-magnetico.

« Nel 1802 un allievo di Volta all'Università di Pavia, il Romagnosi, intuiva il principio dell'elettromagnetismo, ma conteneva la sua invenzione in un ambito essenzialmente teorico: l'applicazione dell'elettricità al movimento, la trasformazione dell'energia elettrica in forza motrice, doveva seguire molto più tardi. Ma non si deve tacere che il primo ad avere il concetto che l'elettricità (soggetto allora di pura scienza, al di fuori di ogni sfruttamento pratico) potesse divenire qualche cosa di vivo e di utile nel campo delle applicazioni pratiche, fu il Romagnosi, che stese qualche memoria e lasciò degli appunti in proposito, per quanto rudimentali ed elementari. Da poco tempo il Volta aveva inventato la pila e non si poteva pretendere che a brevi anni di distanza se ne deducessero già utili applicazioni.

« Indubbiamente, dopo la scoperta della pila e della corrente elettrica, gli studiosi di fisica si applicarono assiduamente a ricercare i modi più convenienti di giovarsene: quello di trasformarla in forza motrice fu uno dei primi e dei più perseguiti. Non dimentichiamo che in quel tempo veniva sfruttata l'invenzione dei motori e delle macchine a vapore, tuttavia in misura modestissima. Fulton riusciva soltanto nel 1807 a costruire il primo battello a vapore; Stephenson creava la locomotiva nel 1824; i motori a vapore fissi avevano pòchi anni di età ed erano imperfettissimi.

« E fu appunto questa imperfezione, manifestata dalla sproporzione tra le esigenze ed i risultati, a spingere maggiormente gli studiosi alla ricerca del mezzo con cui poter sfruttare la grande scoperta del Volta, a sostituire l'energia elettrica quale forza motrice al posto del vapore.

« Insegnava filosofia e fisica all'Università di Padova (ancor allora una tra le più celebri d'Europa, dove aveva insegnato anche Galileo Galilei) l'abate Salvatore Dal Negro, nato nel 1768 a Venezia e già rinomato insegnante nel 1800: tra i primi ad accogliere con entusiasmo le scoperte Voltiane, egli si diede seriamente allo studio dell'elettricità, compiendo diversi tentativi ed esperimenti, cercando di adottare a risultati concreti, tangibili e pratici la energia elettrica, di cui si veniva ogni giorno maggiormente a conoscere la potenza e la docilità alle applicazioni. Il pensiero di volgere l'energia elettrica alle funzioni motrici a cui era applicato il vapore, fu tra i principali che egli curò. E fu nel 1832 che, in una elaborata e dotta memoria, l'abate Dal Negro espose un suo sistema per trasformare la energia elettrica in forza motrice. Da questa esposizione alla scoperta, sia pure in forma primitiva e semplicissima del motore magneto-elettrico, mediante l'applicazione dell'elettromagnetismo al movimento della macchina, il passo era breve. E l'ab. Dal Negro lo compì, aprendo così il cammino all'avvento della motrice dinamo-elettrica, che avrebbe seguito a venticinque anni di distanza.

« Nel quarto volume degli Atti dell'Accademia delle scienze, lettere ed arti di Padova, pel 1832, il Dal Negro pubblicava la sua relazione sulla « Prima memoria sul Magnetismo temporario » dimostrando come la forza dell'elettricità avrebbe potuto mettere in movimento una macchina ed aggiungeva alle sue considerazioni in merito, un disegno nel quale si vedeva un braccio fatto oscillare fra due estremità della corrente elettrica: a metà del braccio perpendicolare era fissata un'asta, in senso orizzontale, la quale attaccata al mozzo di una ruota faceva sì che questa girasse verticalmente. Insomma un vero motore, semplicissimo ma capace intanto di azionare, con le apposite trasmissioni, qualsiasi macchinario.

« I fascicoli di marzo ed aprile del 1834 degli Annali delle scienze del Regno Lombardo Veneto riprodussero la pubblicazione dell'Accademia di Padova; documentazione duplice adunque dell'invenzione. Ma all'abate Dal Negro accadde ciò che, purtroppo, toccò ad altri inventori, prima e dopo; e cioè di non avere i mezzi finanziari per sviluppare l'invenzione, fabbricare le macchine necessarie, compiere gli esperimenti per controllare la scoperta e dare ad essa vita concreta. Egli intuiva l'importanza del prin-

cipio scoperto ed i vantaggi pratici che ne sarebbero derivati, anche se non prevedeva quel che poi, soltanto con le invenzioni di Pacinotti e di Galileo Ferraris, si sarebbe raggiunto con la scoperta dell'anello famoso e del campo magnetico rotante: il che però era già implicitamente ed in potenza nella scoperta del Dal Negro.

« Questi aveva in quel tempo conosciuto un altro studioso dei fenomeni dell'elettricità, il prof. Giuseppe Domenico Botto di Moneglia insegnante di fisica all'Università di Torino, d'una ventina d'anni più giovane di lui, ma egualmente colto e volenteroso. I due unirono i loro sforzi e poco tempo dopo potevano presentare un motore elettro-magnetico abbastanza perfezionato, funzionante precisamente come avevano previsto.

« La macchina ch'essi costruirono e presentarono nelle rispettive Università, era composta di una calamita permanente, oscillante fra i due poli d'un elettromagnete, del quale veniva periodicamente invertita la polarità a mezzo di un comando posto in cima al pendolo oscillante: fissato a questo un braccio di manovella, il moto oscillatorio veniva trasformato in moto rotatorio. Questa invenzione fu accolta come... un bel giuoco da gabinetto di fisica e l'abate Dal Negro, non avendo trovato gli sperati mezzi per far costruire delle macchine pratiche, dovette accontentarsi di parlarne dalla cattedra agli studenti, senza alcun risultato.

« Ma nel 1834 il prof. Moritz Hermann von Jacobi, insegnante di fisica a Parigi, pubblicò negli Atti dell'Accademia di Pietroburgo una prima memoria, seguita poi da altre, nelle quali illustrava e presentava come invenzione sua, una macchina magnetica, nella quale il magnetismo è usato quale forza motrice, sicchè potè far credere che il motore elettro-magnetico fosse invenzione sua. Nel 1837 per questo suo merito von Jacobi fu chiamato a Pietroburgo dove ebbe onori e fortuna. Furono costruiti allora dei motori elettro-magnetici e fu diffusa la convinzione che il merito dell'invenzione — dalla quale si incominciavano a trarre pratici vantaggi — fosse dovuto al Jacobi. Protestarono il Dal Negro ed il Botto, rivendicando la priorità dell'invenzione, provandola tra l'altro con la presentazione degli atti accademici padovani del 1832 con la riproduzione dei disegni del motore, ma tutto fu inutile: anzi l'abate Dal Negro che aveva iniziata una lite contro il Jacobi per far dichiarare che questi aveva usurpato l'invenzione dell'italiano, dovette lasciarla perdere, perchè privo delle somme necessarie per portarla a fondo. Il Jacobi, trasferitosi in Russia, potè compiere tutti gli esperimenti voluti, avendogli lo Czar Nicola concesso il più largo concorso finanziario, tanto potè costruire un battello, munito di motore elettro-magnetico che ne muoveva le pale, che nel 1838 presentò al pubblico, correndo su e giù per la Neva tra applausi ed ammirazione: in pochi anni, concedendo lo sfruttamento della *non sua* invenzione, il Jacobi raccolse onori e ricchezze ingenti, creandosi una fortuna. L'anno dopo invece l'abate Salvatore Dal Negro, moriva povero e sconsolato, senza poter ottenere giustizia. Gli sviluppi del motore elettro-magnetico Dal Negro si ebbero poi con le successive invenzioni dell'anello di Pacinotti e del campo rotante di Ferraris, per cui fu possibile il trasporto dell'energia elettrica a distanza e la creazione delle potentissime dinamo elettriche. Così come fu italiana la scoperta dell'elettricità, fu soltanto di italiani la prima idea concreta del suo sfruttamento nel vantaggio comune, realizzato con tutte quelle applicazioni che hanno condotto all'odierno sviluppo, che riempie di meraviglia tutto il mondo.

« E' doveroso, in questa ricorrenza centenaria del motore elettro-magnetico, dare all'abate Dal Negro quella giustizia che vivente non potè ottenere, se pure più tardi gli fu riconosciuta dagli scienziati imparziali d'ogni parte del mondo.

« Ed il documento, ripetutamente citato, degli atti Padovani, è una prova irrefutabile che l'invenzione è assolutamente da ascrivere a merito dell'abate veneto, anche s'egli ha dovuto subire la sorte comune degli inventori italiani di vedere il proprio genio misconosciuto ed i suoi frutti rubati da altri più audaci e fortunati ».

L. A.

Direttore responsabile: Artemio Ferrario
Tipografia Regionale - Roma (128)

ASSOCIAZIONE NAZIONALE FASCISTA INVENTORI
(C. N. S. F. P. A.)

PICCOLO REPERTORIO DELLE INVENZIONI

Avviene bene spesso che invenzioni anche di notevole importanza pratica e di indubbia genialità, rimangano ignote a chi avrebbe interesse o possibilità di utilizzarle. Questo fatto, di grande nocumento per gli inventori, ha preoccupato la nostra Associazione e l'ha decisa a pubblicare un Repertorio nel quale i trovati siano brevemente, ma chiaramente, esposti con qualche disegno, o fotografia. E' per altro ovvio che l'Associazione non può, nè intende, assumere responsabilità di sorta sulla novità o priorità della invenzione, dato che essa limita il suo esame alla sola serietà tecnico-scientifica dei principi sui quali l'Inventore la dichiara basata e sui quali fonda la sua descrizione; senza, per altro, fare su di essa indagini sperimentali.

Gli inserzionisti debbono inviare una descrizione succinta e chiara del loro trovato ed unirvi, o fotografie (ben fatte), o disegni, o addirittura clichés.

L'Associazione si riserva di pubblicare, o meno, i trovati a suo insindacabile giudizio e di modificarne il testo senza che l'inserzionista abbia ragione alcuna di reclamo.

Lo spazio concesso a ciascun inserzionista è inderogabilmente stabilito in mezza pagina, sicchè è evidente la necessità di limitare la descrizione a quanto vi è di essenziale nel trovato, e di contenere la dimensione massima dei clichés alla base di cm. 6.

Alla fine dell'anno il Repertorio sarà legato in un volume di elegante veste tipografica e posto in vendita.

L'inserzionista può procurarsi quante copie vuole del numero della Rivista in cui sarà stato pubblicato il suo trovato pagandole al prezzo di copertina, ma dovrà farne richiesta entro dieci giorni dalla pubblicazione inviandone l'importo alla Associazione.

Poichè le spese di tale pubblicazione sono notevoli, l'Associazione ha deciso che ogni inserzionista paghi, a titolo di contributo spese, la somma di L. 25 se è associato all'A.N.F.I.; e di L. 50 se non è associato. I clichés sono da pagare a parte alla tariffa fissa di L. 12 cadauno.

Si richiama l'attenzione sul fatto che la nostra Rivista è diffusa non solo fra la maggior parte degli inventori italiani che sono abbonati, ma fra tutti i Consigli Provinciali dell'Economia, le Camere di Commercio e gli addetti commerciali all'estero, industriali ecc..

PAGANUZZI CELESTINO

Piedivia di Salsomaggiore (Parma)

AUTOTURATRICE « ATA ».

Con la semplice manovra della leva spingi-tappi, abbranca, tura e libera la bottiglia con la massima speditezza e sicurezza.

I tappi cadono automaticamente nella campana e sono avviati da uno spingente a variabile base di spinta, di un sol colpo, senza ripresa, ad eccezione di quei tappi eventualmente troppo duri o legnosi.

E' graduabile per bottiglie di qualunque misura e forma e per tappi fino ad un massimo di mm. 45 x 50.

Richiede un lieve sforzo.

E' costituita da una piastra di base, in ghisa per la posa delle bottiglie, montata su robusto treppiedi.

Dalla piastra si eleva il congegno meccanico.

Si costruisce su ordinazione e secondo le necessità del committente, garantendo il più soddisfacente funzionamento.

FACCINI & MORINI

Trinità di Buttapietra (Verona)

DISPOSITIVO PER SEGNALAZIONI FERROVIARIE a mezzo di pedardi; a ricarica automatica.

Il dispositivo serve a sostituire meccanicamente la manualità dell'operazione abituale di predisporre sulle rotaie ferroviarie i petardi usati per le segnalazioni ferroviarie in caso di nebbia.

Esso provvede a ricaricare automaticamente un esploditore messo a lato della linea, dopo avvenuta una

segnalazione provocata al passaggio del convoglio.

Una riserva di petardi in dotazione serve per un numero indefinito di segnalazioni.

Per il funzionamento del dispositivo sono previsti apparecchi luminosi di controllo, di esclusione e per la rinnovazione della riserva, quando questa sia venuta ad esaurirsi a causa delle segnalazioni effettuate.

SALMASO ANGELO

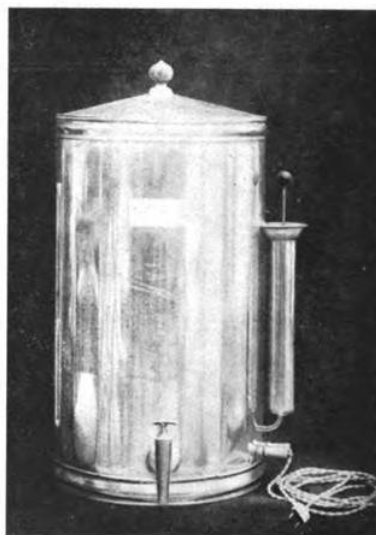
Cattolica (Forlì) Via Fiume, 15

SCIOGLI-OLIO istantaneo inalterante.

Trattasi di un trovato di evidente utilità per la stagione invernale.

E' comodo per le famiglie ed indispensabile per i rivenditori di olio al minuto.

Il recipiente, oltre dell'apparecchio elettrico di riscaldamento opportunamente tarato, è munito di un indi-

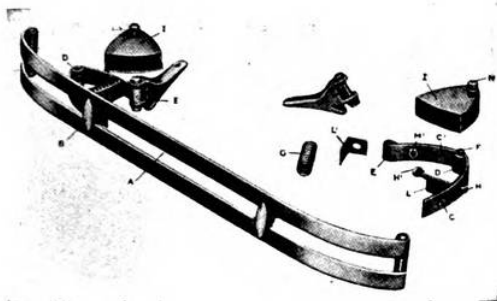
catore di livello e di una pompa di circolazione che evidentemente facilita e seconda lo scioglimento della massa gelata.

Cercasi socio finanziatore per costruzione in serie.

Ing. ALBERTO SINIBALDI

Milano - Viale Vercellina, 18

PARAURTI elastici a cerniera.

Il paraurti « I.A.S. » è fondato sul principio di fare assorbire l'urto da un elemento veramente elastico, cioè da una molla, permettendo al tempo stesso al paraurti di deformarsi solo in modo temporaneo.

Ciò è ottenuto collegando con piastre di attacco *B* le lame anteriori *A* al sistema elastico costituito da due bracci ricurvi *C C'* con articolazioni a cerniera in *D E*. Fra i bracci è inserita una robusta molla *G* guidata da un tirante *H* con dado *H'* che serve a mantenere compressa la molla. Il tutto è poi coperto con una

scatola *I* entro la quale il congegno può muoversi liberamente. Le lastrine scorrevoli *L L'* servono di protezione.

Vantaggi principali:

1) essere perfettamente elastico per deformazione sino a cm. 10 circa;

2) di comportarsi come un paraurti usuale rigido quando sia raggiunto il massimo di elasticità delle molle, presentando così una riserva di resistenza non indifferente. Complessivamente la protezione risulta più che tripla in paragone dei tipi soliti;

3) sopportare uno sforzo notevole e di trasmetterlo *gradualmente* e in direzione quasi *assiale* ai longheroni;

4) possibilità di variazione nella flessibilità delle molle secondo il peso della macchina;

5) facilità di smontaggio e ricambio eventuale delle parti;

6) adattabilità a quasi tutte le macchine.

Cedonsi privative per l'Italia e per l'estero.

FUMI LODOVICO

Mezzano (Ravenna)

PINZA VENDEMMIATRICE.

E' un pratico utensile per la vendemmia che elimina gli inconvenienti presentati finora dalle comuni forbici, roncole e falcetti.

Consente la raccolta dei grappoli senza che questi vengano comunque toccati con le mani, possibilità questa di grande valore anche dal lato igienico.

Evita lo spreco dei chicchi ed il grappolo colto si presenta nella sua bella forma naturale.

La pinza nell'un tempo taglia e trattiene mediante il doppio sistema di lame taglienti e seghettate di cui è provvista.

Usata a rovescio si presta egregiamente alla raccolta dei fiori.

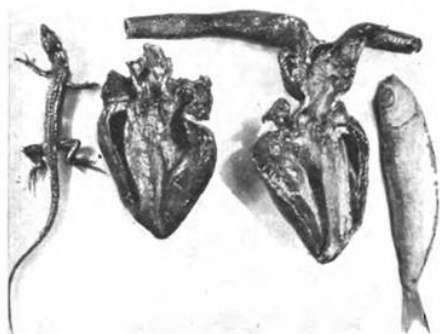
Il costo è modicissimo, la costruzione semplice e solida.

VECCIA FERDINANDO

San Benedetto del Tronto (Ascoli Piceno)
Via Roma, 12

PROCESSI DI MUMMIFICAZIONE e pietrificazione dei corpi.

Lunghe e laboriose esperienze hanno portato alla scoperta di nuovi processi di mummificazione e pietrificazione di corpi che presentano particolari caratteristiche di solidità, di inalterabilità che si differenziano nettamente dalle comuni preparazioni.

Non è qui possibile dare cenni descrittivi della tecnica relativa ai processi stessi, ma la segnalazione della

scoperta pone, tutti quelli che possono averne interesse, nelle condizioni di comunicare coll'inventore, il quale è sempre in grado di dare pratiche dimostrazioni e mostrare la ricca collezione dei più vari soggetti.

MORETTI CAMILLO

Binasco (Milano)

APPARECCHIO SEGNALATORE Indicatore di direzione, senso, arresto.

Concentra in un unico blocco tutte le segnalazioni posteriori, secondo le nuove disposizioni regolamentari.

E' manovrabile dal volante e quindi di comodo e facile uso.

E' basato su di un principio che lo rende assolutamente autonomo in ogni contingenza e non passivo nel funzionamento.

E' pratico, economico, estetico e perfettamente adattabile ad ogni tipo di carrozzeria.

E' costruito accuratamente ed è anche istallato dalle Officine Tibaldi di Binasco (Milano).

VERSACE Prof. PASQUALE

Polistena (Reggio Calabria)

SVEGLIA con dispositivo elettrico « la Cameriera automatica ».

E' una comune sveglia che, mediante uno speciale dispositivo al quale sono inseriti i circuiti di una lampada elettrica e di una macchinetta da caffè, all'ora prestabilita accende la luce e prepara il caffè.

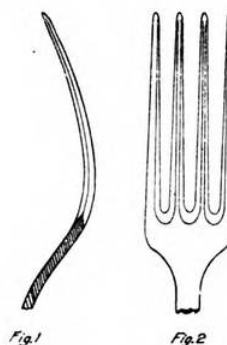
Il trovato di evidente utilità, costituisce anche un complesso di piacevole effetto.

Per commissioni rivolgersi all'inventore che fornisce gli apparecchi completi costituiti dalla sveglia e relativo dispositivo interruttore.

BONGIOVANNI LUCA

Torino - Piazza Vittorio Veneto. 1

PERFEZIONAMENTI nelle forchette da mensa e da cucina.

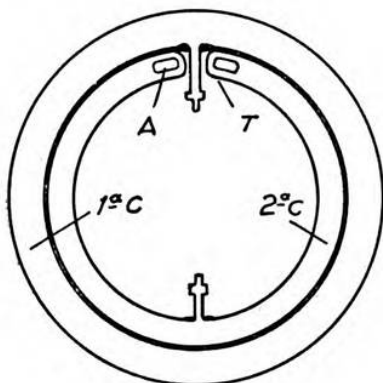
Il trovato tende a rendere agevole la pulitura delle forchette. I rebbi hanno, secondo la proposta, il fianco interno rastremato a spigolo vivo o smussato invece d'essere piano o tondeggiante. Analoga disposizione è adottata nel raccordo fra un rebbio e l' altro. Evidentemente in tal modo tutta la superficie di ciascun rebbio diventa accessibile allo strofinamento operato sulle facce della forchetta.

La sezione dei rebbi può essere a mandorla o comunque profilata purchè verso l'interno presenti spigolo.

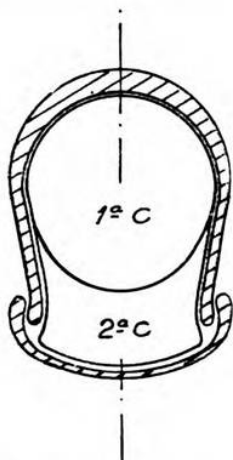
Il perfezionamento è applicabile ad ogni tipo o qualità di forchetta, qualunque sia la loro forma e destinazione e qualunque il materiale di cui son fatte.

Cedesi privativa o cercasi socio per sfruttamento brevetto.

BERNI DINO
Ghibullo (Ravenna)

DOPPIA CAMERA D'ARIA per biciclette.

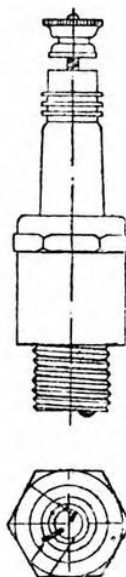
E' costituita di due compartimenti dei quali quello interno 2ª-*C*, di riserva, nel caso che l'esterno 1ª-*C*, si fori accidentalmente.

La doppia camera d'aria tende ad evitare la fuoruscita del copertone per lo scoppio della gomma, poichè il compartimento interno tenuto sempre semi-

gonfio, fa sì che il tallone del copertone resti sempre aderente al cerchione della ruota. Gli schizzi accennano a due diverse soluzioni proposte dall'inventore.

Cercasi socio per sfruttamento brevetto o cedesi privativa.

COSTANTINI Ing. ERNESTO
Roma - Via Cola di Rienzo, 189

CANDELA DUPLEX COSTANTINI a doppia scintilla consecutiva.

La nuova candela « Costantini » risolve felicemente il problema della doppia scintilla. La ghiera metallica che costituisce il *ponte elettrico,* è perfettamente isolata da tre lati, mentre è scoperta soltanto dalla parte nella quale scoccano le scintille. La massa metallica è ridotta a quella di una comune candela, ed inoltre è lasciata nell'interno una camera vuota, ne-

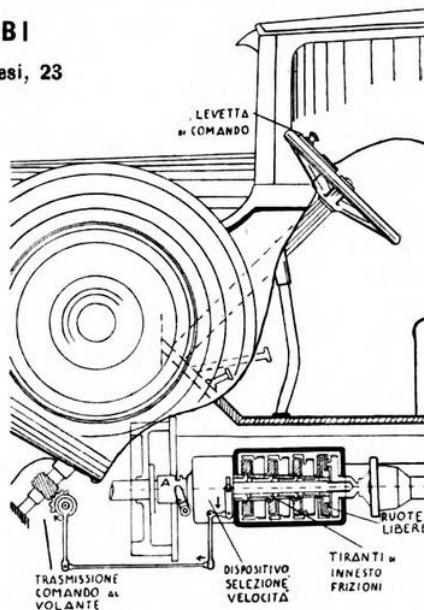
cessaria a trattenere i residui della combustione imperfetta e delle particelle di olio, che altrimenti darebbero luogo ad incrostazioni tra i poli. Pur conservando le dimensioni comuni a tutte le candele, l'asticella del polo positivo, ha un diametro sufficientemente grande per resistere alle alte temperature ed alla torsione. La doppia scintilla aumenta il rendimento termico dei motori, in quanto tende a rendere più completa la combustione della miscela esplosiva, ed offre inoltre il vantaggio di avere due candele in una sola: una specie di doppia accensione con minore ingombro.

E' ovvio che se un'incrostazione venisse ad impedire lo scoccare della scintilla fra due dei poli, essa scoccherebbe sempre tra gli altri due elettrodi.

LUIGI COMBI

Milano - Via Pergolesi, 23

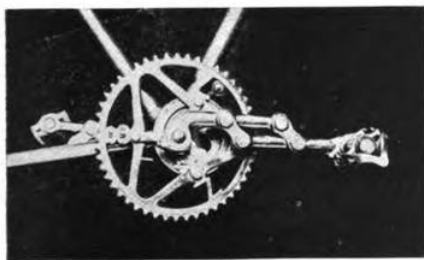
CAMBIO DI VELOCITA' automatico a frizioni con ruote libere.

La trasmissione avviene per mezzo degli alberi: primario, secondario e intermediario come nei cambi comuni ma gli ingranaggi sono sempre in presa tra loro. Quelli dell'albero primario sono folli e diventano solidali solo quando agisce la frizione corrispondente. Il selezionatore è costituito di organi ruotanti con l'albero e fa sì che la molla del manicotto agisca alternativamente sui vari dispositivi di frizione.

L'applicazione del cambio offre vantaggi notevoli: la levetta di comando marcie posta sul volante permette di effettuare *in ogni momento* il cambiamento di marcia senza che la macchina subisca scossa alcuna. Il cambio integra così l'azione dei freni potendosi innestare immediatamente una velocità minore di quella nella quale procede la vettura. Il dispositivo di *ruote libere in presa diretta* permette di sfruttare la forza di inerzia ottenendo una maggior velocità ed economia di carburante. La semplicità di comando rende agevole la manovra di macchine munite di cambio a parecchie velocità il che è utile, in demoltiplicazione per veicoli industriali, trattrici, tank ecc., in moltiplicazione per macchine potenti da turismo.

ZUCCHINI LUIGI

Bologna - Via Schiavonia 2

MOZZO PER BICICLETTE con pedivella a lunghezza variabile.

Come si rileva dalla figura la pedivella di destra, che si troverebbe nella sua corsa attiva o motrice, è più lunga di quella di sinistra, che è invece nella corsa di ritorno, o passiva. Questa variazione di lunghezza della pedivella è ottenuta mediante il parallelogramma e l'eccentrico che si vedono ugualmente bene in figura. La realizzazione, quindi del movimento della pedivella è fatta con mezzi semplici e di alto rendimento meccanico e di sicuro funzionamento.

Il vantaggio del dispositivo è ovvio. Senza diminuire la moltiplica, e senza allungare la pedivella, oltre quanto è normalmente consentito dall'altezza del telaio sul terreno, nel momento in cui il pedalatore deve compiere il maggiore sforzo appoggia il piede su di una leva di maggiore lunghezza, e quindi, a parità di altre circostanze, compie una fatica minore.

La pedivella, poi, si accorcia automaticamente di mano in mano che il pedale si avvicina al terreno, e si accorcia anche di più durante la corsa di ritorno, nella quale fase il piede compirà un minore percorso, realizzandosi così, nel modo più razionale, la economia della fatica muscolare.

I corridori che hanno provato questo dispositivo dello Zucchini, si mostrano entusiasti e l'invenzione potrà avere in brevissimo tempo, una diffusione enorme.

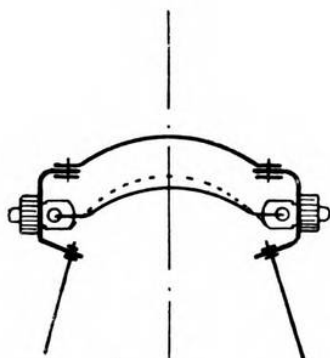
BERNI DINO

Ghibullo (Ravenna)

CONGEGNO LEVA-CHIODI per biciclette e motocicIette.

Il dispositivo tende ad eliminare il grave inconveniente derivante dalla foratura dei pneumatici per causa di chiodi od altri oggetti a punta che s'infilano, durante la marcia, sul copertone.

Si applica sui parafanghi di biciclette o motociclette di nuova costruzione.

E' flessibile in alto e l'altezza sul copertone è regolabile mediante apposite viti.

Prolungate esperienze hanno dimostrato che mediante tale congegno il chiodo, o l'oggetto a punta, viene immediatamente estratto, nella maggior parte dei casi, prima che riesca a forare la camera d'aria.

Cedesi la privativa ovvero cercasi socio per sfruttamento brevetto.

FERTONANI VITTORIO

Milano - Via A. Manzoni, 21

DISPOSITIVO per il comando di più martelletti dei pianoforti.

Trattasi di un dispositivo che consente il comando simultaneo di più martelletti dei pianoforti. Comporta organi atti a trasmettere il comando dal tasto abbas-

sato ad un altro martelletto, quello di ottava, in modo che all'abbassamento del tasto possa vibrare, oltre la corda corrispondente al tasto stesso, anche l'altra corda e precisamente quella di ottava.

Biblioteca
nazionale
centrale
di Roma

L'INVENTORE ITALIANO

RIVISTA MENSILE DELLA
ASSOCIAZIONE NAZIONALE FASCISTA INVENTORI
(CONFEDERAZIONE NAZIONALE SINDACATI FASCISTI PROFESSIONISTI E ARTISTI)

ANNO II - N. 6 - C. C. POSTALE GIUGNO 1932-X

LEONARDO

Autoritratto - Galleria delle Stampe di Windsor)

DANESI-EDITORE-ROMA

SOMMARIO

DIREZIONE DELLA RIVISTA - ROMA - Via Veneto, 7

REDAZIONE e AMMINISTRAZIONE - ROMA - Via G. Romagnosi, 5

ABBONAMENTI

Italia e Colonie:

Anno L. 24 - (Per gli abbonati dell'A.N.F.I.) L. 12

Un numero separato L. 2.50 - Arretrato L. 3.50

Estero (U. P. U.) L. 48

L'INVENTORE ITALIANO

RIVISTA MENSILE DELL'ASSOCIAZIONE NAZIONALE FASCISTA INVENTORI

(C. N. S. F. P. A.)

ANNO II - N. 6 GIUGNO 1932-X

GLI INVENTORI DAVANTI AI LORO GIUDICI.

L'ESAME DI MERITO DELLE INVENZIONI.

Ing. Dott. ARTEMIO FERRARIO.

MENTRE la questione della indagine di novità delle invenzioni appassiona tutto il mondo tecnico, perchè da quando esiste l'Italia come Stato a regime economico indipendente, mai più importante riforma è stata proposta nella sua legislazione sulla Proprietà Intellettuale, è facile rendersi conto come non si debba attribuire tuttavia a questa indagine, un significato definitivamente probativo, agli effetti del valore intrinseco della invenzione.

Non occorrono molti esempi per dimostrare che alcune invenzioni, che sono veramente e sicuramente tali, in conformità della legge e della dottrina, non hanno valore industriale di sorta, sia che nei risultati finali non affermino un progresso, rispetto ai preesistenti sistemi, sia che non si prestino ad una realizzazione economica.

Ecco dunque, come ho detto in un precedente articolo, un'altra volta l'inventore davanti ai suoi giudici, per subire un ulteriore esame, che è stavolta l'esame di « merito », ossia quello che dovrà determinare se e quanto vi è di valore pratico, in senso industriale, nella sua produzione inventiva.

In taluni paesi questa indagine di merito si effettua come complemento alla indagine di novità. In Germania, il *Patentamt*, che già da tempo manifesta una tendenza sempre più accentuata ad estendere il proprio controllo morale, culturale e scientifico sulla attività inventiva di tutto il mondo, non manca ora di prendere in considerazione, di ogni trovato, anche il valore pratico e l'applicabilità industriale. Ma la opportunità, di un simile orientamento è molto discussa e generalmente non è ammessa dalle altre legislazioni.

Ben diversa è infatti la funzione dello Stato di fronte alle due diverse indagini. La novità è un requisito difficile quanto si voglia a determinarsi, ma che ha in sè un significato preciso ed assoluto, che non lo fa dipendere nè dalle opinioni difformi degli uomini, nè dalla loro diversa attitudine ad interpretare la evoluzione probabile dei valori industriali dei gusti del pubblico. In tema di applicazioni pratiche, invece, ben poco vi è di assoluto, ed è assai difficile, per non dire impossibile, che un giudizio di merito espresso in queste condizioni, non risenta della influenza personale dell'esaminatore.

Vi è di più. E' facilissimo contestare, anche ad un organo statale, il diritto di negare l'attestato di privativa ad un trovato che si presume mancante dei requisiti di praticità e di convenienza, anche perchè non si può sapere se, in quel periodo di quindici o diciotto anni durante i quali sarà valida la privativa, interverranno tali progressi nelle industrie collaterali, e tali modificazioni nella scala dei valori delle materie prime, da rendere realizzabile quanto, in origine, si presentò privo di interesse.

E' noto, per esempio, quel che si obiettò, da principio, all'Ing. Filippo Lebon, l'infelice inventore del gas-luce, che dopo essersi moralmente e materialmente rovinato per la sua invenzione, doveva finire assassinato. Si obiettò che un metro cubo del suo gas, il cui costo era ancora alquanto elevato, equivaleva, tutt'al più, come effetto illuminante, ad una delle candele di cera che erano in uso in quell'epoca. Con la differenza, si aggiunse, che una candela stava comodamente in una tasca, e che altrettanto non poteva dirsi di un metro cubo di gas.

Ed è pure noto che gli Accademici di Francia, e fra questi il Mariotte e il Lemery, consacrati a mondiale rinomanza, chiamati a giudicare della possibilità di applicazione industriale della pentola a pressione di Papin, non esitarono a rispondere concordemente, che non ve ne era alcuna.

Nell'uno e nell'altro caso, non si rinvennero, evidentemente, gli elementi della applicabilità pratica ed economica di quelle invenzioni, ed in tali circostanze, il *Patentamt* di oggi, non darebbe neppure il brevetto.

In verità, dunque, non sembra opportuno che lo Stato, dopo che si sia pronunciato sul carattere di novità, abbia ancora una ingerenza sul modo in cui la invenzione potrà essere sfruttata nella industria, a meno che non sia in giuoco la difesa nazionale o la causa della pubblica utilità, nei quali casi, ogni legislazione prevede, a parte, una speciale procedura.

L'esame di merito non costituirebbe dunque una istituzione nè indispensabile nè utile, nel ciclo delle indagini ufficiali, da farsi nel campo della proprietà industriale, se non intervenissero altre considerazioni pratiche, che consigliano di affrontare questo nuovo problema.

In primo luogo sta l'interesse nazionale a che gli episodi di incomprensione e gli errori che furono fatti per il passato, ai danni degli inventori italiani, e quindi della economia nazionale, non si ripetano nell'avvenire. La burocrazia, la finanza e la industria, così spesso arcigne, frettolose ed inesorabili, hanno ormai elevato fra gli inventori ed il pubblico una barriera di diffidenze e di incomprensione, che deve essere pazientemente demolita, perchè i primi trovino nell'ambiente quel minimo di favorevoli condizioni di vita e di lavoro, che permetta loro di affermarsi. E questa riabilitazione del buon nome degli inventori davanti al pubblico, non può avvenire se non attraverso ad un organo tecnico che ne rilevi tutte le eccezionali benemerenze.

E' un errore pensare, poi, che l'inventore possa trionfare per virtù propria e per la forza irresistibile della sua azione creativa. L'esperienza dimostra che, quanto più ardite, geniali e grandi sono le invenzioni, tanto meno facile è farle accogliere dal pubblico, e non dal pubblico soltanto. Il creare dunque un ambiente favorevole a questi arditi pionie-

ri, ed un sentimento di solidarietà e di comprensione benevola, tornerà di sicuro giovamento agli interessi ed al decoro del Paese.

Ma il problema dell'esame di merito delle invenzioni sorse ad ancor maggiore altezza, quando, essendosi costituito presso la Confederazione Professionisti ed Artisti, una Associazione di categoria, con un programma di aiuto e di tutela, si dovette provvedere ad una istituzione che fornisse gli elementi di giudizio per l'amministrazione delle provvidenze assistenziali. Infatti, se si vuole che tali aiuti giovino realmente, debbono essere riservati a coloro che ne sono sul serio meritevoli, e qualunque incoraggiamento concesso, sia pure per un malinteso senso di indulgenza, in ogni altro caso, non giova mai nè a colui che provvisoriamente ne beneficia, nè alla istituzione.

Importantissimo è dunque, sotto questo duplice aspetto, il beneficio che può trarre il Paese da un paziente, metodico e coscienzioso lavoro di cernita e di valutazione, in questa difficile materia delle invenzioni. Gli uomini che occorrono, debbono possedere non comuni doti di intelletto, e grande specializzazione, conoscenza sicura delle tecnologie, degli usi dei mercati, e dei bisogni della industria. Sotto questo aspetto, un corpo di scienziati e di esperti, assolverebbe indubbiamente assai bene il compito, ma non basta ancora. Come ho detto sopra, occorre anche esaminare i rapporti che passano fra invenzione e gusti del pubblico, prevedere gli sviluppi e le mutevolezze di questi, valutare gli elementi favorevoli e sfavorevoli di quelle, anche a distanza di tempo.

Occorrono ancora doti di cuore e di coscienza non comuni, serenità, imperturbabilità, chiaroveggenza. Agli elementi di indagine puramente scientifica, dunque, innumerevoli altri se ne aggiungono, che nulla hanno di preciso e di assoluto e che neppure la più profonda cultura basta, da sola, ad assicurare. Saranno infine moltissimi elementi personali di valutazione, che concorreranno alla formazione del parere di merito, dal quale dipenderà, specialmente se sarà sfavorevole, la sorte del trovato, e spesso, anche quella dell'inventore.

Stabilita così la importanza degli elementi personali, parallelamente, e perfino in contrasto con quelli rigorosamente tecnici, ecco che si affaccia spontanea l'ipotesi, che il giudizio di merito dei trovati, possa risentire della influenza dell'ambiente entro il quale viene pronunciato.

Vi sono, come tutti sanno, invenzioni molto benevise agli industriali, ed altre che lo sono meno, non fosse altro, perchè talvolta sono proprio quelle che turbano il metodico ammortamento degli impianti e delle attrezzature produttive, il cui costo è oggi salito alle stelle, per la necessità della produzione in forti serie. Ugualmente vi sono invenzioni poco ben vise ai lavoratori, per esempio quando esse tendono, attraverso dispositivi automatici, a sopprimere l'intervento della mano d'opera, in misura tale da preoccupare le organizzazioni di categoria.

Ecco dunque delinearsi, anche nel campo delle indagini di merito delle invenzioni, la necessità di una specie di ordinamento corporativo, nel quale gli interessi di tutte le categorie in giuoco, siano equamente rappresentati.

Tuttavia la parola ed il concetto di corporazione potrebbero qui tradire il pensiero, poichè l'istituto che giudica i trovati, sia pure tenendo conto dei diversi, e talora antitetici interessi di cate-

goria, non avrà in nessun caso una funzione deliberativa, ma solo consultiva, in quanto nessuno può negare agli industriali, agli artigiani e tanto meno agli organi dello Stato, il diritto di far l'uso che crederanno delle invenzioni proposte, e del giudizio che su di esse sarà stato pronunziato.

La Confederazione Professionisti e Artisti ha istituito da tempo una Commissione Superiore per l'Esame delle Invenzioni secondo gli intendimenti che ho cercato qui sopra di illustrare. In essa, non solo le varie discipline, ma anche le diverse tendenze sono rappresentate nel modo più valido ed autorevole, ed i Ministeri Militari vi partecipano ufficialmente. La presenza attiva dell'Associazione Nazionale Fascista Inventori, assicura la tutela degli interessi di categoria ed il collegamento per le opere assistenziali.

Questo Ente, in oltre due anni di lavoro, ha esaminato molte centinaia di invenzioni e qualche diecina ne ha approvate.

A Milano funziona, da oltre tre lustri, un Comitato Autonomo che trae le sue origini dalla vecchia e benemerita istituzione che, durante il conflitto mondiale, esaminò le invenzioni di guerra.

Non si può dire, in verità, che i due istituti si propongano scopi identici, perchè il Comitato Autonomo è piuttosto un organo di consulenza della Confederazione Generale dell'Industria e non si propone l'assistenza sindacale agli inventori; ma certamente è del tutto giustificata l'iniziativa, già intrapresa, di riunire i due organi in uno solo, con più vasti orizzonti.

Così, dal complesso di queste provvidenze, si delinea una nuova èra per gli inventori italiani, che torneranno ad assumere, insieme alla loro difficile posizione di avanguardia, un posto d'onore, nelle conquiste mondiali della civiltà.

La bella medaglia d'oro di S. A. R. il Duca di Genova, assegnata alla Associazione Nazionale Fascista Inventori dalla Giuria del Concorso per l'Imballaggio Tipo dei Prodotti della Pesca.

ANTICHE E NUOVE TEORIE DELLA LUCE.

Dott. Ing. CARLO CLERICI.

L'illustre Ing. Carlo Clerici espone in questo articolo, le sue genialissime teorie sulla « teoria corpuscolare della luce » che egli conforta con acute e profonde argomentazioni intuitive. Per il lettore sarà certamente un dispiacere il dover rimandare al prossimo numero la prosecuzione della lettura dell'importante studio del nostro illustre Collaboratore, ma ragioni di spazio facilmente comprensibili data la ancor modesta mole della nostra Rivista, hanno suggerito di pubblicarlo in due puntate.

Si può ritenere che il primo studioso della luce sia stato il filosofo greco Empedocle che qualche secolo avanti Cristo emise la teoria che la luce emanasse dagli occhi, e, colpendo gli oggetti desse luogo alla sensazione visiva.

Per quanto a noi possa sembrare fantastica tale teoria, che non potè reggere all'acuta osservazione di Aristotile, che se così fosse non esisterebbe l'oscurità, perchè anche nella notte più profonda vedremmo ugualmente bene gli oggetti esterni, questa prima teoria della luce enunciava una verità che fu di poi quasi sempre dimenticata fino ai giorni nostri: quella cioè della soggettività di ciò che più propriamente chiamiamo luce.

Fuori dell'occhio umano esiste del movimento, del trasporto di energia, comunque si voglia interpretare, che solo in determinate e ristrette condizioni fa agire il senso della vista.

Tanto Empedocle quanto Euclide parlarono anche di corpuscoli e di veri raggi corpuscolari, ma l'autorità di Aristotile spazzò per un millennio questi tentativi, attribuendo alla luce la qualità di accidente, cioè qualcosa che, come il suono, si dovesse propagare in un mezzo interposto tra l'oggetto e l'occhio, mezzo di cui non seppe dire altro ma la cui supposta esistenza gli bastò per dimostrare l'impossibilità del vuoto.

Se per vuoto si intende quell'estrema rarefazione dell'aria che produciamo nelle lampadine elettriche, Aristotile aveva torto; ma se intendeva l'essenza dell'universo, non siamo oggi forse più progrediti.

Bisogna arrivare a Cartesio (1596-1650) per trovare l'inizio di una teoria più completa della luce. L'universo è ritenuto da Cartesio pieno di un fluido sottilissimo che i corpi luminosi mettono in movimento localmente, cioè fanno tremare, per così dire, e il tremito si propaga istantaneamente.

E' quindi il primo concetto, nettamente espresso, di una trasmissione di energia e non di materia.

Cartesio ebbe il merito, o forse il torto, di introdurre la matematica nello studio della luce, perchè primo effetto trovò che nei mezzi più rifrangenti la luce deve avere velocità maggiori, mentre due secoli dopo l'affermazione opposta doveva chiudere una bisecolare vertenza.

Padre Grimaldi (1618-1663) introdusse per primo l'indagine sperimentale nello

studio della luce, cioè il sistema del Galilei, e se questi avesse potuto occuparsi anche dei fenomeni luminosi — ciò che forse gli fu tolto per la sopravvenuta cecità — come nel campo dell'astronomia, anche in quello dell'ottica avrebbe primo sgombrato le vie ... « all'Anglo che tanta ala vi stese », come ben disse il Foscolo.

Padre Grimaldi si convinse dapprima con l'esperienza della materialità o corpuscolarità della luce, ma non potè disconoscere altri fatti, quali la diffrazione, che potevano meglio spiegarsi con un tremore o scuotimento di un mezzo interposto.

Cosicchè Padre Grimaldi appare il primo sostenitore delle due opposte teorie che tennero il campo per due secoli, avendo propugnatori dell'una e dell'altra, scienziati di alto valore come Hooke, Huygens, Cartesio, Eulero, contro colossi come Newton e Laplace.

Non occorre diffondersi sulla teoria corpuscolare del Newton, perchè si può leggere nella sua Opera originale, ristampata solo la scorsa estate in inglese moderno e con nitidi caratteri, ciò che purtroppo non è ancora stato fatto dall'Italia per l'Opera del Padre Grimaldi di cui esiste solo l'edizione arcaica in latino del 1665, di penosa lettura.

Basta ricordare che la teoria del Newton voleva che la velocità della luce nei corpi più rifrangenti fosse maggiore, mentre la teoria ondulatoria dimostrava che dovesse essere minore. Le due contrastanti teorie si ressero fino al principio del secolo scorso.

La spiegazione matematica dell'interferenza data da Fresnel, ingegnere di ponti e strade e non professore di fisica, e la dimostrazione della minor velocità della luce nell'acqua data da Foucault, troncarono le contese e la teoria ondulatoria parve ormai assisa su incrollabili basi, se Hertz, il grande scienziato Hertz, dopo essere riuscito a produrre sperimentalmente onde elettromagnetiche, che Maxwell aveva previsto, stabilendo che onde elettromagnetiche e luce erano la stessa cosa, potè scrivere nel 1899:

« La teoria ondulatoria della luce è, dal punto di vista degli esseri umani, una certezza ».

Viene fatto di pensare che questa povera umanità da millenni è alla ricerca del vero assoluto, cioè di una certezza che è forse un fantasma inafferrabile.

Pochi anni passarono e il fenomeno fotoelettrico, la teoria di Quanta che ne derivò, l'effetto Compton, rimisero tutto in discussione, talchè la Scienza, nel bisogno di una certezza almeno provvisoria, si adagiò nella riposante convinzione che la luce viaggiante potesse essere un trasporto di energia a mezzo di un fenomeno ondulatorio, ma che la luce stessa, a contatto con la materia, poteva assumere carattere corpuscolare.

Lo spiegare meglio questa idea sarebbe stato difficile per la Scienza che tendeva a dimostrare l'identità della materia con l'energia.

Infatti i De Broglie credettero scoprire che l'elettrone, che si riteneva l'ultimo componente della materia, era accompagnato da onde e ne nacque la nuova meccanica ondulatoria.

Infine, a compiere l'opera, fu tirato fuori il principio di indeterminatezza che, in fondo, e con tutto il rispetto per l'autorevole scienziato tedesco che ne fu il sostenitore, pare assomigli troppo al sofisma di Zenone da Elea, vecchio di 4 secoli avanti l'era nostra: quello cioè della freccia volante che è ferma, ovverosia dell'impossibilità di conoscere la posizio-

ne di un corpuscolo in moto e la sua velocità.

Ne vennero quindi le nuove statistiche e tanti altri studi matematici e oggi ci si dovrebbe appagare col dire che la luce è un fenomeno di probabilità, che in certi istanti vi siano in certi punti dei fotoni che danno luogo al fenomeno luce.

Da questi accenni si vede come una teoria sicura della luce non ci sia ancora e, come accade anche in altri rami della scienza, si rileva come le teorie non siano che mezzi di indagine per avvicinarsi alla conoscenza dell'essenza delle cose e come talora le più opposte teorie possano temporaneamente servire al progresso, come debbano poi essere messe da parte, mentre, riprendendole, si possono ancora fare ulteriori progressi e così via.

Esempio classico è quello dei massimi sistemi cosmogonici. Già Aristarco da Samo, quasi 4 secoli prima dell'era nostra, si era ben reso conto del moto diurno e annuo della terra e fu accusato di empietà; quindi Tolomeo dominò per 13 secoli e Copernico, che in Bologna aveva molto appreso dagli scienziati italiani, resuscitò la teoria di Aristarco ma, da prudente canonico, non volle imporla e aspettò al letto di morte a pubblicare il suo trattato completo, evitando così dispiaceri che il carattere più combattivo del Galilei fece incontrare a quest'ultimo.

Negli ultimi anni si diede forse eccessivo sviluppo a teorie esclusivamente matematiche. Ognuno riconosce quanto sia utile e talora indispensabile il linguaggio più preciso delle matematiche, ma si tratta sempre di un discorso che può meglio descrivere i fenomeni ma non crearli.

Riesce certo ostico seguire il James in quel suo libretto a grande successo (Il Mondo misterioso) in cui arriva a concepire Iddio come matematico puro che ha creato il mondo a base di numeri immaginari, cioè di $\sqrt{-1}$.

Che le 10 equazioni finali di Einstein possano descrivere qualunque evento di universo in sè, senza necessità di assi privilegiati di riferimento, sarà anche vero, se pure eventi esistono in via assoluta e non relativa.

Si ha quasi l'impressione che si sia andati troppo oltre nel seguire certa astrusa mentalità nordica così diversa dal limpido pensiero mediterraneo. Questa differenza di mentalità era già chiara nella Mitologia tanto diversa per le due razze; più ancora si accentuò il divario nella filosofia e pare che i grandi sistemi filosofici con cui anteguerra si tormentò il cervello dei giovani, il fascismo li abbia ormai spazzati via senza che per questo le università siano crollate.

Ora, la troppa matematica nella fisica non è forse altra nordica importazione non priva di pericoli? Non vale meglio la spontanea visualizzazione dei fenomeni, giacchè noi pensiamo anche visualmente?

Il pensiero, che crediamo puro gioco di intelligenza, è molto spesso una composizione di immagini visuali ritenute nella memoria e non sarebbe da stupirsi che qualche mente matematica tanto superiore alle comuni, al postutto non visualizzasse anche le formule più complicate.

Alcune considerazioni visualizzatrici del fenomeno luminoso porterebbero a concludere che la sentenza pronunciata da quasi un secolo, di condanna della teoria corpuscolare, sia meritevole di un rimedio di appello.

Che la luce non sia un fenomeno istantaneo, come sostenne Cartesio, ma che

richieda del tempo per propagarsi da un punto all'altro dello spazio, fu dapprima intuito dal Galilei, che ideò un'esperienza corretta, ma di impossibile esecuzione ai suoi tempi per la mancanza dello strumentario occorrente.

Spetta a Roemer nel 1675 il merito di aver dimostrato con l'osservazione astronomica dei ritardi nell'immersione ed emersione nell'ombra di Giove del suo primo satellite, che la luce percorre lo spazio alla velocità di circa 300.000 km. e solo recentemente dal Michelson vennero fatte misure più esatte, fissando tale velocità in 299.796 km. per secondo.

E, già da oltre un secolo che si conosce lo spettro di emissione del corpo nero ed oramai da qualche anno si è stabilita tutta una serie di onde elettromagnetiche così dette, cioè di radiazioni che si può ritenere siano tutte della stessa natura per così dire tutta luce e di cui solo una minima parte, quella cioè compresa tra la periodicità di 396 e 792 trilioni al secondo, può eccitare il nostro nervo ottico.

Come si disse sopra, il primo colpo mortale alla teoria corpuscolare fu dato dall'interpretazione matematica del fenomeno di interferenza. Questo fenomeno, fu osservato dapprima da Padre Grimaldi, il quale si espresse sinteticamente col dire che « Luce aggiunta a luce può in certi casi produrre oscurità ».

L'esperienza di Padre Grimaldi consisteva in questo: in uno schermo opaco si fanno due forellini distanziati di pochi millimetri e, interposto lo schermo in un fascio di raggi paralleli, si fa cadere la luce su un vetro smerigliato oppure si guarda direttamente con un cannocchiale e appare il fenomeno che è rappresentato dalla fig. 1. Ogni forellino, separatamente cioè, otturando l'altro dà per diffrazione un disco luminoso. Lasciando aperti i due forellini, i due dischi in parte si sovrappongono e nella parte sovrapposta si rileva doppia illuminazione, ma non ovunque.

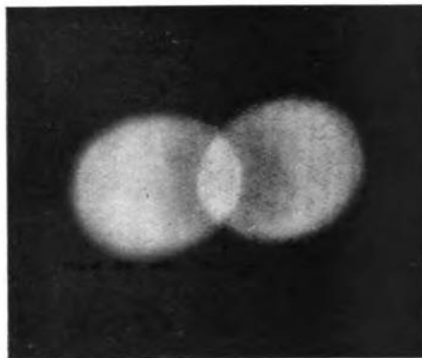



FIG. 1.

Il fenomeno curioso è appunto che si osservano delle ombre, cioè in certi posti la luce proveniente da uno dei forellini è, per così dire, cacciata dalla luce proveniente dall'altro.

Due secoli dopo Fresnel fece un'esperienza più precisa ben nota e che è riportata a fig. 2. La luce di una sorgente S riflessa da due specchi M e M' che fanno un angolo molto ottuso viene inviata su uno schermo B. N. Coprendo uno degli specchi, lo schermo è uniformemente illuminato; coprendo l'altro lo specchio è pure uniformemente illuminato; lasciando scoperti entrambi gli specchi, si vedono delle frangie chiare e scure o iridescenti ma, per non complicare il fenomeno, si usa luce monocromatica e in tal caso le frangie sono proprio o luminose o nere.

L'unica spiegazione che parve attendibile era che la luce consistesse in onde eteree — e per la visualizzazione ritenuta necessaria — si assimilarono alle onde

quali in uno stagno sono provocate dalla caduta di un sassolino.

Evidentemente, si diceva, se vi sono due sistemi di onde e le creste dell'una vengono a coincidere con gli avvallamenti dell'altro sistema, i due movimenti si annulleranno e si avrà la quiete, come si osserva appunto in uno stagno dove siano gettati due sassolini che creano due sistemi di onde circolari che, dove si intrecciano, danno luogo in certi punti ad acqua ferma al livello normale.

Più saliente era il paragone con l'acustica e con la famosa esperienza del Quinke per cui due suoni uguali ma in discordanza di fase si annullano.

Nella fig. 2 si rileva che la luce arriva allo schermo come se partisse dalle due sorgenti virtuali P e P'. Ora nel punto B i raggi di P e P' vi arrivano dopo un percorso identico, mentre in altri come in N i percorsi P N e P'N sono diversi. Se la differenza di percorso è uguale ad

Fig. 2.

una mezza lunghezza d'onda o suoi multipli si ha il fenomeno di interferenza cioè di righe chiare o scure rappresentate a destra nella fig. 2.

La dimostrazione matematica di Fresnel, che determina nello spazio i punti in cui deve avvenire l'interferenza, è delle più convincenti, se non che è a stupirsi che nè a quei tempi nè poi non si sia tentato di indagare se anche una teoria corpuscolare non avrebbe condotto alle stesse spiegazioni.

Pare si sia dimenticata la grande limitazione della percettibilità nostra in fatto di radiazioni. A nessuno viene in mente di negare l'esistenza di radiazioni infrarosse o ultraviolette in quanto che l'occhio non le vede.

Eppure la grande obiezione alla teoria corpuscolare fu proprio quella che se si trattasse di corpuscoli, sarebbe impossibile che, arrivando ad un dato punto un maggior numero di essi, l'effetto venisse a mancare completamente. Insomma, si pensava che per spiegare l'interferenza sarebbe bisognato ammettere che i corpuscoli dovessero sparire o comunque annullarsi. Ma con la fig. 3 è possibile spiegare come la sparizione non sia affatto necessaria.

Supponendo che il raggio luminoso sia una direzione ideale lungo la quale viaggino all'enorme velocità di 300.000 km. per secondo dei corpuscoli di cui si dirà in seguito, che siano distanziati tra loro di quel tanto che per abitudine chiamiamo lunghezza d'onda, noi dovremo ammettere che una sorgente di luce ad esempio il corpo nero, emetta una grande varietà di tali radiazioni. Fra esse ve ne saranno di quelle in cui la distanza spaziale tra corpuscoli, o lunghezza d'onda, sarà superiore a 0,7 μ e tali raggi, pure entrando nell'occhio, come sappiamo, non producono in esso alcuna sensazione di luce. Avremo altri raggi di varie lunghezze d'onda, tra 0,7 e 0,4 μ che, arrivando alla retina, provocheranno le sensazioni di luce rossa, gialla, verde, azzurra, violetta, all'incirca

corrispondenti alle lunghezze d'onda 0,65 μ, 0,58 μ, 0,50 μ, 0,45 μ, 0,4 μ.

Vi saranno però anche delle altre radiazioni con distanze corpuscolari minori di 0,4 μ che pur danno sensazioni di luce come quelle che sappiamo definite come ultraviolette.

Ora, se nelle condizioni di esperienza quale quella di Padre Grimaldi e quella degli specchi di Fresnel, due di questi raggi corpuscolari di lunghezza d'onda compresa tra 0,7 e 0,4 μ cioè di quelle che danno una sensazione di luce nell'occhio, diciamo ad esempio due raggi di lunghezza d'onda 0,5 μ vengano ad incontrarsi ad angolo acutissimo, cioè praticamente a seguire per un certo tratto la stessa direzione, ma vi sono arrivati dopo aver percorso dei cammini diversi fra loro per lunghezza quanto una mezza lunghezza d'onda o multipli di essa, ne verrà quanto si vede nella fig. 3 alla destra. Se cioè al livello segnato vi è un occhio umano, esso riceverà dei corpuscoli con doppia frequenza.

Ciascun raggio capace di dare la sensazione di luce verde separatamente manda nell'occhio 600 trilioni di corpuscoli al secondo ma nel punto d'incontro che costituisce per un certo tratto una direzione comune, essendo i raggi sfalsati di mezza lunghezza d'onda arrivano a 600 trilioni di un raggio e 600 trilioni dell'altro raggio, cioè 1200 trilioni di corpuscoli al secondo, una frequenza quindi che non dà luogo a percezione luminosa, che si arresta al violetto cioè a 750 trilioni di frequenza.

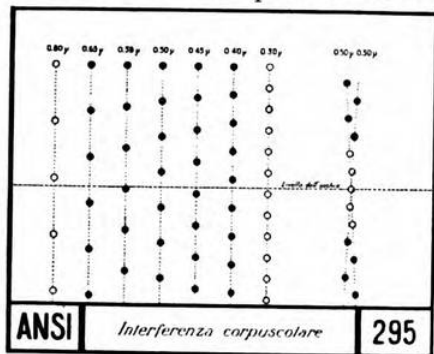



Fig. 3.

I due raggi cioè di 0,5 μ faranno lo stesso effetto che un raggio che avesse 0,25 μ, cioè appartenente all'ultravioletto ossia invisibile per l'occhio.

Naturalmente i tratti in cui i due raggi hanno direzione comune e danno luogo al fenomeno interferenziale inviluppano gli iperboloidi di Fresnel.

Il ragionamento pare logico e si possono ideare esperienze per confermarlo ad onta delle difficoltà prevedibili, data la grande differenza di comportamento delle varie sostanze e specialmente del vetro per le diverse lunghezze d'onda.

Infatti si potrebbe subito obiettare che di fotografie di fenomeni interferenziali se ne sono fatte molte, perchè l'interferenza serve correntemente per certe determinazioni degli strumenti diottrici o per determinare le tensioni interne dei corpi trasparenti ecc. ecc. A questa obiezione si può rispondere, in primo luogo, che molte delle credute esperienze interferenziali di uso pratico per gli scopi accennati sono forse soltanto fenomeni di interriflessione e quindi non di spostamento di radiazioni nell'ordine spettrale ma, ove siano vere interferenze, è grave il dubbio che tali radiazioni di doppia frequenza possono arrivare alla lastra fotografica pel fatto che le radiazioni inferiori a 0,3 μ sono trattenute dai cristalli.

Ora, nelle fotografie di esperienze interferenziali, non consta che si sia avuta la preoccupazione di usare soltanto lenti di quarzo.

(Il seguito al prossimo numero).

UN MIRAGGIO RICORRENTE.

LO SFRUTTAMENTO DELL' ENERGIA DELLE ONDE MARINE.

E' noto da tempo che il problema della utilizzazione dell'energia del moto ondoso del mare, pur non urtando contro nessuna vera impossibilità, incontra però difficoltà assai notevoli sia dal lato tecnico, per quanto riguarda la sistemazione degli impianti, sia, sopratutto, dal lato economico, poichè il costo, la manutenzione e l'esercizio degli impianti fin qui proposti, sono risultati tali, da rendere economicamente proibitivo l'impiego dell'energia ricavabile. Numerosi inventori si sono cimentati, e si cimentano tuttavia, spesso proponendo apparecchi di ingegnosa semplicità ed interessanti particolari costruttivi nell'arduo problema; ma tutti si sono limitati a cercare di risolvere quella che è una delle parti relativamente più facili della questione: a cercare, cioè, di realizzare un apparecchio « qualitativamente » adatto a trasformare l'energia del moto dell'acqua nel movimento rotatorio di un qualche organo. Le erronee opinioni degli inventori sopra la parte dell'energia del moto dell'acqua che gli apparecchi proposti potrebbero eventualmente raccogliere, ed il fatto che gli apparecchi stessi possono solo costituire modeste curiosità e non i nuclei di impianti generatori di energia tecnicamente ed economicamente utilizzabile, hanno indotto l'illustre nostro Collaboratore: Dott. Ing. Giorgio Rabbeno, Colonnello del Genio Navale, studioso appassionato, ricercatore acutissimo e tecnico valoroso, a fare del problema una trattazione elegante ed originale, sollevando pregiudiziali generiche valide per tutti i sistemi intesi a sfruttare l'energia delle onde marine. L'articolo sarà certamente ponderato da tutti i nostri lettori e specialmente, con particolare interesse, da quanti hanno creduto di risolvere la complessa questione. Riteniamo opportuno illustrare l'importante studio dell'Ing. Rabbeno, con talune proposte di impianti, di cui si sono recentemente occupate l'Associazione Nazionale Fascista Inventori e la Commissione Superiore per l'Esame delle Invenzioni.

Ogni qualvolta si presenta una nuova invenzione che tenda a risolvere il seducente problema dello sfruttamento dell'energia delle onde marine, occorre chiarire le idee in proposito mediante alcune pregiudiziali generiche, valide per tutti i sistemi analoghi, anche prescindendo dalle indeterminatezze proprie di una sorgente soggetta per sua natura alle capricciose variazioni meteorologiche.

Anzitutto la superficie di un liquido a livello libero non offre per se stessa energia potenziale di sorta: quindi quella che si accumula nelle sue onde è una parte (minima) dell'energia del vento. Quando si voglia utilizzare per scopi umani questa sorgente naturale di potenza meccanica, i sistemi che cercano di attingerla dalla fonte prima, cioè dal vento stesso, sono per principio più razionali di quelli che passano per il tramite, non meno malagevole, dell'agitazione delle acque.

Poi è necessario tener sempre ben distinte tra loro la propagazione di *movi-*

mento periodico, da cui deriva il fenomeno appariscente, cioè lo spostarsi della forma ondosa superficiale, dalla propagazione di *energia,* fenomeno non direttamente visibile. Nel caso delle onde marine, anche se la prima è imponente, la seconda rimane molto limitata. Se così non fosse, l'afflusso durevole di energia verso la riva si dovrebbe manifestare con effetti meccanici permanenti, di cui invece non vi è traccia apprezzabile in breve tempo. Inoltre se si pensa che bastano poche cucchiaiate di olio a spianare centinaia di metri quadrati di mare mosso, sorge spontanea l'idea che l'energia in giuoco in ogni unità di superficie deve possedere un grado di concentrazione piuttosto debole.

Occorre un certo tempo perchè sotto l'azione pulsante delle correnti aeree si stabilisca una certa agitazione ritmica alla superficie di uno specchio d'acqua; ma poi l'energia cinetica oscillatoria così accumulatasi nella massa liquida inerte resta per se stessa localizzata in orbite circolari, e ciò che apparentemente si sposta nello spazio non è l'energia, ma bensì la forma superficiale (1).

Se ora si immagina un sistema qualsiasi che sottragga al treno di onde in arrivo una parte della sua energia per utilizzarla altrove, l'effetto immediato e necessario di tale sottrazione è lo spianamento locale delle onde in una zona intorno all'organo raccoglitore. E perchè si possa ricavare poi dall'agitazione delle acque una nuova porzione di lavoro meccanico, è indispensabile attendere che essa si sia riaccumulata nella stessa zona per graduale trasmissione di impulsi dalle zone contigue, che a loro volta si riforniranno lentamente dal vento.

Da una singola onda possiamo anche ricavare effetti bruschi e grandiosi (rottura di uno scafo, spostamento di una diga, ecc.); ma poi la ricostituzione di una nuova carica di energia non può avvenire che in un tempo di gran lunga superiore al normale intervallo fra l'arrivo di due onde successive. Perciò l'energia su cui si può contare per un funzionamento *a regime,* anche di breve durata, non è (come molti sono indotti a credere) tutta quella che esiste a un dato istante in una certa formazione ondosa e *che resterebbe permanente se non vi fosse lo apparecchio utilizzatore;* ma bensì soltanto quella sua parte che può affluire con continuità sull'apparecchio stesso, rinnovandosi per *propagazione lungo la superficie agitata.*

Circa questa « conduttività energetica » della superficie liquida tacciono finora tanto la teoria quanto l'esperienza. L'oscurità è completa e assoluta. Nell'attesa di maggiori indicazioni, possono aversi soltanto sull'argomento opinioni intuitive personali. Quella di chi scrive, fino a prova contraria, è che il *flusso di energia* consentito da tale conduttività sia in generale molto scarso; molto più scarso di quanto non possono lasciar supporre le illusioni ottiche derivate dall'osservazione solamente estetica di una tem-

(1) Se mediante un molo verticale parallelo alla cresta delle onde otteniamo la riflessione completa del movimento (cioè senza sottrazione di energia), si genera la *risacca* formata di onde stazionarie con linee ventrali (crestre e gole alternativamente) e nodali in punti fissi della superficie. Nella risacca risultante dei due treni ondosi, diretto e riflesso, l'altezza dell'onda stazionaria è doppia di quella dell'onda semplice che la genera.

Ben diverso è il caso di una *corrente* fluida naturale o artificiale, ove l'energia in arrivo in un dato istante è indipendente da quella che la precede o la segue. Un esempio singolare è dato dalle correnti di *marea* che per la loro alternanza (a lungo periodo) sono spesso chiamate « onde », ciò che ha potuto talvolta dar luogo a confusioni col problema in esame; mentre esse, derivando da cause non meteorologiche, ma astronomiche, *non* entrano nel quadro del presente studio.

pesta sulla costa o dagli esperimenti fatti in scala ridotta.

Tuttavia, poichè quella « conduttività » non è certamente nulla, la ricerca di una possibile utilizzazione della energia propagata non è assurda. Ma anche nel calcolo preventivo approssimato della potenza ricavabile a un treno di onde supposto ben definito, molti inventori cadono in errori di apprezzamento, in senso ottimista.

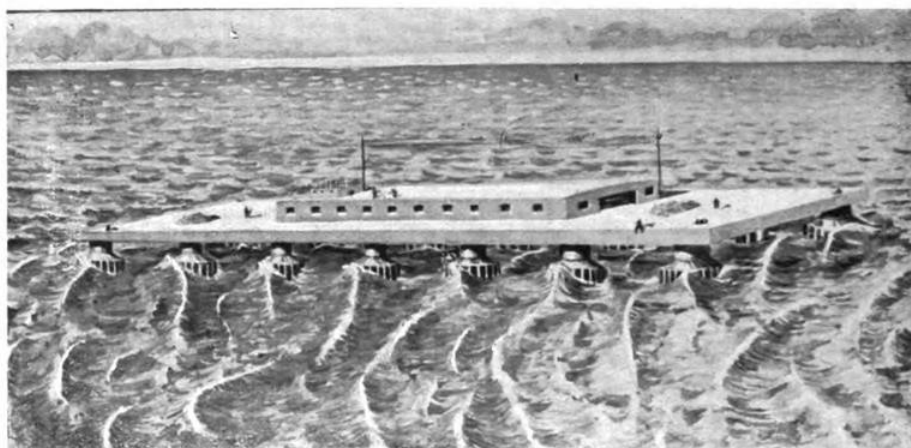
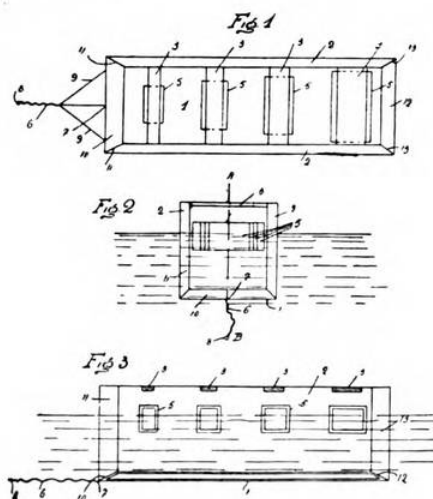
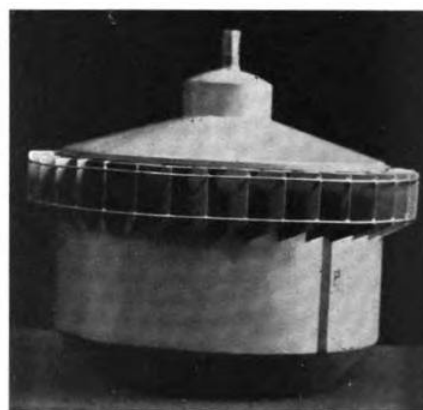
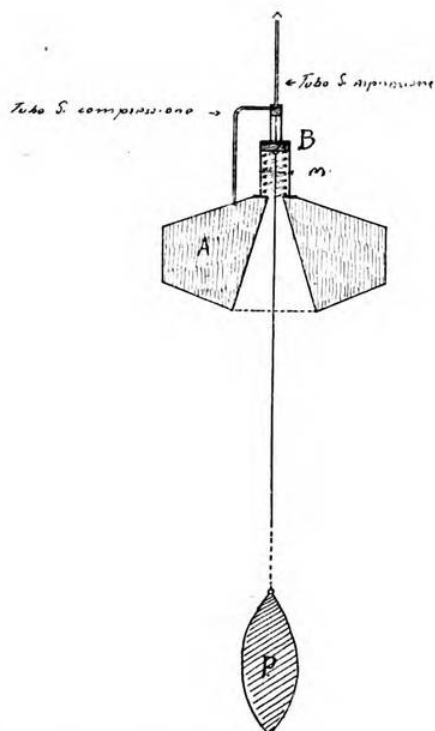
Anzitutto sembra indifferente, dal punto di vista teorico, sfruttare o le oscillazioni di spinta idrostatica verticale su galleggianti, o gli impulsi idrodinamici orizzontali o verticali sopra piani immersi. Ciò perchè si tratta sempre della stessa quantità di energia, nell'una o nell'altra delle due forme alterne equivalenti in cui si offre.

Consideriamo perciò, per chiarire le idee, la forma più semplice immaginabile: il caso di una boa cilindrica verticale, che può trasmettere, a un apparecchio utilizzatore a terra, mediante una lunga catena, forze e movimenti verticali che vengono impressi dal passaggio di un treno regolare di onde, semplici o di risacca, di altezza data.

Sarebbe in tal caso un errore moltiplicare senz'altro la spinta verticale media (calcolabile supponendo la boa fissa mentre varia la sua immersione) per lo spazio verticale che la boa stessa percorre quando è libera (cioè per l'altezza delle onde da cresta a gola). Infatti questi due elementi del lavoro meccanico, forza e spostamento, periodicamente variabili, sono fra loro *sfasati*. E lo sfasamento non è accidentale, ma intimamente connesso con la funzione dell'assorbimento di energia. Basta pensare che se la boa segue liberamente (cioè in fase) l'oscillazione del livello libero, sono massime la sua corsa e la sua velocità, ma è nullo lo sforzo; e viceversa se la boa viene inchiodata in una posizione media fissa, sono massimi gli impulsi ricevuti, ma è nullo il moto trasmesso. In ambi i casi sarebbero *nulle* l'energia e la potenza raccolte. Dunque per ricavare un lavoro dalle oscillazioni della spinta e della velocità è sostanzialmente indispensabile stabilire fra loro una differenza di fase, che non è poi facile regolare in pratica al valore ottimo, tenendo il debito conto delle azioni idrodinamiche e di inerzia delle masse. Il coseno dell'angolo che simbolicamente misura tale differenza di fase deve entrare quindi come fattore di *riduzione* nel calcolo dell'energia realmente utilizzabile.

Si aggiunga la difficoltà generica di avere statistiche attendibili che permettono di far ragionevoli previsioni sul numero di ore dell'anno in cui, in una determinata zona costiera, si può contare su onde medie di altezza bastevole a dar luogo a un ricavo di energia sufficiente ad ammortizzare gli impianti e a lasciare un margine di profitto; e ancora l'altra difficoltà di accumulare, con un minimo di perdite, un'energia la cui sorgente è per sua natura saltuaria, per distribuirla poi con un regime regolare.

Per tutte le predette ragioni, le previsioni sul rendimento industriale pratico della utilizzazione delle onde marine non saranno mai da ritenersi troppo prudenziali e modeste, se pure non si vuole ammettere che questa sorgente non sia senz'altro da scartarsi dal novero di quelle che l'uomo può sottoporre a un vantaggioso sfruttamento.

G. Rabbeno.

CARLO ROSSINI, Trieste. « Turbina galleggiante atta a funzionare col moto ondoso del mare, con venti e con correnti ». — *Ancorata convenientemente la piattaforma natante, le turbine che si vedono in figura e nel particolare, acquistano un moto di rotazione a causa dei dislivelli che, per il moto ondoso, si determinano sotto ciascuna di esse, mentre la piattaforma rimane sensibilmente immobile. L'effetto delle onde sulle turbine è naturalmente dovuto ad un appropriato sistema di pale disposte sulla loro periferia. Il macchinario contenuto nella cabina centrale, raccoglie il moto dato dai singoli elementi.*

ALTIFORO PALADINI, Zara. « Canale orientabile nel senso della direzione del vento e delle onde del mare, di fiumi o di laghi, allo scopo di razionalmente sfruttare la energia di dette onde, per ottenere forza motrice e per altri scopi ». — *Il canale proposto è costituito da un fondo e fiancate munite di cavità per alloggiare l'acqua-zavorra che gli consente di appoggiarsi sul fondale, lasciando emergere convenientemente un tratto delle fiancate sulle quali sono disposti i ponti di sopporto pel macchinario. Internamente il canale ha dei galleggianti sui quali agiscono le onde, opportunamente guidati, spostabili in senso verticale ed orizzontale e connessi mediante meccanismi di trasmissione e conversione del moto col macchinario. Ancorando il sistema ad un punto del fondale, esso seguirebbe, intorno al punto di ancoraggio, le variazioni della direzione del vento e delle onde.*

ROSARIO PANEBIANCO, Catania. — « Apparecchio per la raccolta di energia sotto forma di aria compressa dal moto ondoso delle acque del mare ». — *L'apparecchio si compone di un galleggiante-serbatoio* A, *un compressore* B *ed un peso* P. *L'inerzia del peso* P *determinerebbe un movimento alternativo nello stantuffo del compressore che immagazzinerebbe aria nel serbatoio galleggiante.*

GUSTAVO ADOLFO FINOCCHI, Grottammare. « Ondopropulsore ». — *L'apparecchio consiste essenzialmente in una (o più) boa galleggiante, portata da un lungo braccio metallico che la mantiene a distanza invariabile dalla costa e che le consente solo movimenti verticali. Gli spostamenti della boa provocati dal moto ondoso verrebbero riprodotti presso la costa, in conveniente scala, dall'altro estremo del braccio metallico, e l'energia meccanica corrispondente immagazzinata, attraverso un impianto compressore, sotto forma di aria compressa, ovviamente utilizzabile in vario modo.*

RINALDO BURLA, Bologna. « Motore utilizzante il moto ondoso delle acque del mare ». — *Il progetto, propone di sistemare sulla riva del mare, lungo una scarpata appositamente predisposta, una fila di galleggianti il cui alzarsi ed abbassarsi col moto ondoso, metterebbe in movimento un albero, con l'intermezzo di catene e di carrucole, il quale albero darebbe poi moto a del macchinario elettrico.*

GIOVANNI AVON, Tramonti di Sotto. « Impianto per la utilizzazione della energia del moto ondoso del mare. — *La proposta prevede un canale lungo la riva sopraelevato rispetto al livello medio e separato dal mare da una diga a scarpata. Le onde frangendosi contro questa, la supererebbero penetrando in parte nel canale. L'acqua così raccolta ad un livello superiore potrebbe essere utilizzata sfruttandone la nuova energia di posizione.*

RABDOMANZIA.

IMPOSTAZIONE SCIENTIFICA DEL PROBLEMA.

Sotto questo titolo il Prof. Cazzamalli pubblica in una rivista scientifica (1) *un lavoro diviso in tre parti, organicamente tracciato e svolto, col quale l'A. si propone la messa a punto del problema rabdomantico, per le migliori possibilità di esposizione sperimentale del fenomeno. Le fotografie che illustrano questo articolo mostrano alcuni caratteristici atteggiamenti di rabdomanti durante il concorso tenutosi recentemente nello stadium di Verona e dal quale il Prof. Cazzamalli trasse importanti deduzioni per i suoi studi.*

DALL'ESPOSIZIONE delle prove sperimentali, dalle osservazioni delle reazioni presentate dai singoli soggetti, e dall'esito controllato emergono fatti e considerazioni di notevole importanza in merito al fenomeno rabdomantico, che siamo lieti di riprodurre nella nostra Rivista.

I. - Anzitutto il fatto che una sostanza celata nel sottosuolo colpisca la sensibilità di alcuni soggetti umani e non di altri (nessuno degli accompagnatori diede alcun segno di sensazioni particolari passando sulle zone-stimolo) conferma il criterio che *per rabdomanzia devesi intendere una facoltà di conoscenza diversa dalle facoltà abituali, che alcuni soggetti umani dimostrano di possedere in confronto della maggioranza, che ne è priva.* Cosicchè devesi ritenere che se i *soggetti automati sono legione, i soggetti sensitivi* (*fra cui i rabdomanti*) *sono pochi.*

II. - *Lo stato passivo,* o meglio di *attenzione aspettante,* che in tutti i soggetti è manifesto, mentre si dispongono alla ricerca, e che in alcuni, e sono i soggetti che diedero i risultati ottimi, l'A. è riuscito a cogliere perfettamente nelle istantanee fotografiche, conferma appieno il suo concetto che *lo stato psicofisiologico*

Giacomo Camisa.

del rabdomante in azione è concepibile quale stato di piccola transe.

(1) Giornale di Psichiatria e di Neuropatologia, Fasc. I, 1932.

III - La *facoltà rabdomantica è senza dubbio una manifestazione dello pschichismo umano,* e poichè rientra, secondo l'A., con ogni evidenza nel gruppo delle facoltà umane di conoscenza inabituale (paranormale) si può chiamare tale fenomeno *telegnomico,* cioè di *indizio del lontano* (e per i sensi comuni inaccessibile) (1).

Stefano Chiabrera.

Il che sta a significare come sia giustificato l'inquadrare tale fenomeno, in quanto debordante dallo psichismo umano normale o patologico, nell'*orbita scientifica della metapsichica.*

Inoltre il fenomeno rabdomantico, in quanto è fenomeno psichico di indizio e indicazione del lontano, e quindi esorbitante dalla fenomenologia psichica umana normale e patologica, va ritenuto *fenomeno di psichismo umano inabituale,* (cioè *fenomeno telegnomico*), il cui dinamismo di *probabile natura fisica* può e deve studiarsi coi mezzi peculiari della biofisica.

Chi non intende la differenza fra la *qualità* psichica (anzi metapsichica) del fenomeno,' e la *natura* (probabilmente fisica) del suo dinamismo, è impossibile che ne giunga alla comprensione.

L'A. tiene a ribadire che *ascrivere alla metapsichica oggi il fenomeno rabdomantico, risponde a necessità logica di momentaneo inquadramento, ma sottintende il chiaro proposito sperimentale di risolvere il quesito per apportare il fenomeno chiarito nell'ambito della psicofisiologia.*

Luigi Caccia.

Da sette anni il Cazzamalli va studiando, secondo il metodo sperimentale e con strumenti fisici appositamente creati, certune condizioni di attività psico-

(1) Si potrà in avvenire passare da una rabdomanzia umana ad una rabdomanzia istrumentale? Arduo quesito. Se una risposta sarà possibile, questa secondo il Cazzamalli potrà venire riflessa dalle conoscenze di dinamica elettromagnetica cerebrale, che forma oggetto centrale dei suoi notissimi studi e delle sue ricerche originali.

fisica del cervello, di cui espose nel 1925 e nel 1927 i primi precisi risultati sul *dinamismo elettromagnetico cerebrale* da lui constatato sperimentalmente in correlazione a determinati fenomeni psichici e metapsichici (1).

Saranno così chiare le ragioni non di semplice riferimento analogico, ma di meditata concezione sperimentale, che gli consentirono di prospettare nel I Convegno italiano di rabdomanzia l'ipotesi di lavoro così formulata:

« Non fenomeni di elettricità o di magnetismo muscolare, ma di elettromagnetismo cerebrale io ritengo, per le mie ricerche sperimentali, possano essere a fondamento fra l'altro, di particolari attività metapsichiche, come nel caso speciale della rabdomanzia.

« Condizioni elettro magnetiche del cervello in tale caso, che consentano a questo organo, squisito per fattura anatomica e dignità funzionale, di reagire, nell'indicato stato telegnomico, con attività oscillatoria captatrice di determinate radiazioni del sottosuolo ».

IV. — La *bacchetta non è necessaria* alla estrinsecazione della facoltà rabdomantica.

E' un mezzo, uno dei mezzi, come il pendolo ecc., che alcuni soggetti possono adottare o meno: ed altri no.

Bacchette di vario tipo, natura o colore, pendoli e ogni altro strumento usato da rabdomanti non hanno che un *valore soggettivo,* al quale però devesi annettere una certa importanza, in quanto di aiuto, orientamento e precisazione.

V. - La *sensibilità particolare alle varie sostanze è diversa da soggetto a soggetto,* e varia dalla grossolana, massiva

Augusta Del Pio

sensazione di « qualcosa sotto il suolo », a quelle specificate di acqua, di minerali, di particolare minerale, ecc.

Spesso il soggetto si vale di pezzetti metallici stretti in pugno a controllo di quanto cerca qualitativamente di definire.

VI. - Per definire la quantità e sopratutto la profondità delle acque e di altre

(1) F. CAZZAMALLI: *Fenomeni telepsichici e radioonde cerebrali.* — « Neurologica », luglio-agosto, 1925, Idelson, Napoli.

ID.: *Phénoménes télépsychiques et radiations cérébrales.* — « Révue métapsychique », 1925. Alcan, Paris.

ID.: *Les ondes éléctromagnetiques en corrélation avec certain phénomènes psychosensoriales du cerveau humain.* — Rapport au III Congrés Int. de Recherches psychiques. Paris, Septembre 1927.

ID.: *Esperienze, argomenti e problemi di biofisica cerebrale.* — « *Quaderni di Psichiatria* », n. 5-6, 1929.

sostanze nel sottosuolo, i sistemi seguiti dai singoli soggetti sono differenti, pur avendo fondamentalmente una base comune di *calcolo aritmetico incosciente*. Rilievo di cui devesi tenere conto, e che dovrà essere approfondito.

Linda Migliori Minoglio.

VII. - Le reazioni esteriori organiche osservate nei rabdomanti in azione, di varia intensità a seconda dei soggetti, consistono - sia attraverso i movimenti della bacchetta, e del pendolo, che a mani libere - *in contrazioni muscolari, in tremori fini, in tremori grossolani, in turbamenti vasomotori* di natura emotiva (quali la tachicardia, le vampe al viso, e il sudore profuso), *in oppressione od angoscia solare* (con concitazione emozionale o addirittura ansiosa), in *sensazioni tattili, termiche, gustative, visive,* ecc.

Tali reazioni motorie, sensitive e sensoriali stanno evidentemente a dimostrare che *entrano in giuoco diversi archi riflessi cerebrali.* Si può dunque indurre che *stimoli, che colpiscono gli apparati nervosi centrali del soggetto si scarichino per le leggi della reflettività in archi viciniori o lontani, psicomotori, psicosensoriali e somatopsichici, e affacciandosi alla coscienza del soggetto, gli consentano, dopo le prime sorprese, la possibilità di analisi, ai fini discriminativi, della qualità, della quantità, della direzione delle sostanze celate nel sottosuolo.*

Ettore Olivieri.

Stabilire il meccanismo reflessogeno delle reazioni motorie, sensitive e senso-

riali - *veri riflessi psichici* dei soggetti rabdomanti, definire lo stato di coscienza che contrassegna la loro attività peculiare di ricerca nel sottosuolo, e precisare sia pei primi, che per la seconda, e per quanto è possibile, la sede anatomica e il dinamismo fisiologico, significa secondo il Cazzamalli fissare un punto fondamentale per la impostazione scientifica del problema rabdomantico, e per la possibilità di una seria esplorazione sperimentale.

Giacomo Gasperini.

Infatti, l'attività psicosensoriale ha la sua sede, secondo i dati della anatomia, della fisiopatologia, e della biofisica, nel cervello; così pure i *riflessi psichici* del rabdomante, nello stato di coscienza descritto di *piccola transe,* trovano la sede centrale di confluenza, di elaborazione e di attività nel cervello.

Si risale così alla *sorgente del fenomeno, al cervello umano,* organo squisito

Maria Zagli

per fattura anatomica e dignità funzionale, sede delle attività armoniche sensoriali, motorie, sensitive, intellettive; sede della coscienza, che include in sè i termini di subcosciente e di incosciente.

Veniamo cioè in cospetto, di una *attività particolare e inabituale del cervello.*

Queste osservazioni consolidano l'ipotesi di lavoro dell'A. per le indagini sperimentali, dirette a chiarire il dinamismo cerebro-psichico del fenomeno rabdomantico, sicchè egli reputa che per questa strada debbano avviarsi le ricerche psicofisiche, qualunque sia la loro caratteristica.

Per l'esplorazione del fenomeno rabdomantico è necessario adunque di far convergere osservazione e esperienza sullo stato psichico fondamentale, durante

il quale si manifesta la facoltà telegnomica rabdica.

Devesi, cioè, secondo il Cazzamalli *sorprendere sperimentalmente il cervello umano in tali flagranti momenti di attività psichica eccezionale.*

In relazione alle sue accennate ricerche di biofisica sul dinamismo elettromagnetico del cervello umano, correlativo a particolari fenomeni psichici e metapsichici, egli ha in corso in tal senso e con questi criteri, una serie di indagini sperimentali sopra soggetti, dotati di spiccate facoltà rabdomantiche.

Tali esperienze, sulle quali intende di riferire a ciclo sperimentale compiuto, segnalano però fin d'ora a fondamento della facoltà telegnomica rabdica, e precisamente in correlazione allo stato di *piccola transe* del rabdomante in azione, fenomeni elettromagnetici del cervello.

CONCORSI.

Concorso Nazionale per l' imballaggio tipo dei prodotti della Pesca, indetto dalla Associazione Nazionale Fascista Inventori, in occasione della XIV Fiera Campionaria di Padova.

Il Primo Concorso Nazionale per l'Imballaggio Tipo dei Prodotti della Pesca, pur non avendo potuto additare definitivamente il genere di cassa da preferirsi in ogni spedizione di pescato, ha determinato tuttavia un importante progresso in questa difficile tecnica.

La Giuria, che ha avuto l'onore di essere insediata da S. E. il Sotto Segretario di Stato Marescalchi, è venuta ad alcune conclusioni che confortano a sperare che la soluzione integrale dell'arduo problema sia ormai prossima.

Pertanto il Concorso sarà ripetuto l'anno venturo, ancora presso la Fiera di Padova, e con un programma più preciso, del quale sarà data tempestivamente conoscenza ai lettori di questa Rivista, perchè numerosi si applichino all'allettante risoluzione.

L'Associazione Nazionale Fascista Inventori, mentre porge a S. A. R. il Duca di Genova, Augusto essertore della industria nazionale della pesca, al Ministero dell'Agricoltura e delle Foreste ed al benemerito Comitato di Propaganda per la Pesca, i suoi più vivi ringraziamenti per l'ambita assegnazione della medaglia d'Oro, con cui si volle premiare la sua opera, si propone fin d'ora di moltiplicare i propri sforzi perchè l'industria peschereccia possa trovare nel razionale imballaggio un nuovo elemento di prosperità e di espansione.

Nè può esimersi qui dal riconoscere le particolarissime benemerenze dell'« Ente Autonomo per la Fiera di Padova che tanto largamente concorse alla buona riuscita della iniziativa e dal ricordare quelle del Segretario Regionale dell'A.N.F.I., Ing. Dott. Ercole Adami, infaticato interprete e solerte esecutore delle direttive della Segreteria Nazionale.

GIURIA ESAMINATRICE INSEDIATA DA S. E. MARESCALCHI.

Comm. Dott. Ing. Artemio Ferrario in rappresentanza di S. E. Rota Presidente la Commissione Superiore d'esame delle Invenzioni.

Gr. Uff. Prof. Gustavo Brunelli, Comm. Dott. Ciuffa - Rappresentanti del Ministero Agricoltura e Foreste.

Dott. Ing. Ercole Adami - Rappresentante dell'Associazione Nazionale Fascista Inventori con funzione di Segretario della Giuria.

Comm. Dott. Michele Morino - Rappresentante Comitato Propaganda Pesca.

Comm. Dott. Bolzoni - Rappresentante della Confederazione del Commercio.

Capitano Cav. Amos Agujari - Rappresentante della Federazione Industria Pesca.

Gr. Uff. Giuseppe Pardo - Rappresentante Ente Fiera.

Conte Francesco Pomello - Esperto aggregato dalla Giuria.

VERBALE DELLA GIURIA.

L'anno 1932-X nei giorni 12 e 13 del mese di giugno, i sottoscritti componenti la Giuria esaminatrice degli imballaggi presentati al Concorso Nazionale per l'imballaggio tipo dei prodotti della pesca, indetto dalla Associazione Nazionale Fascista Inventori, insediata ufficialmente da S. E. Marescalchi il giorno 12;

Proceduto alla suddivisione degli imballaggi presentati nelle sottoclassi di cui all'allegato elenco:

Esaminati singolarmente i n. 78 imballaggi presentati, sulla scorta delle descrizioni fornite dagli interessati;

Considerato che i partecipanti presentarono tipi di imballaggio, i quali se pur nella quasi totalità presentano soluzioni geniali non corrispondono sufficientemente alle pratiche caratteristiche essenziali per gli imballaggi del pesce, e questo per l'eccessivo costo non disgiunto dall'esuberante peso, che per il forte prezzo dei trasporti ferroviari, viene ad incidere notevolmente sul costo definitivo del pesce (ciò vale particolarmente per la Categoria *A*);

delibera:

1. - Di trasformare i premi stabiliti dal Bando di Concorso in *gratificazioni a titolo d'incoraggiamento* per gli esemplari che più si accostano ai criteri di praticità;

2. - Di assegnare pertanto a tale titolo:

alla Ditta Sappelli Ettore di Genova, partecipante con n. 5 casse per la conservazione del pesce con anidride carbonica liquida - Cat. A — L. 1.000

alla Ditta Fanti Geom. Arnaldo di Padova, partecipante con n. 1 imballaggio smontabile - Cat. A — » 1.000

alla Ditta Orlandini Angelo di Curdomo, partecipante con n. 2 casse per la conservazione con ghiaccio separato dal pesce e con isolamento termico - Cat. A. — » 500

alla Ditta Volpe Prof. Giuseppe di Castelvetrano, partecipante con n. 3 casse per la conservazione con ghiaccio separato dal pesce con isolamento termico Cat. A. — » 500

alla Ditta Laboratorio Sociale Cestai di Fiorenzuola d'Arda, partecipante con n. 5 casse - Cat. A e B — » 500

alla Ditta Segheria Spada di Milano, partecipante con n. 3 casse per la conservazione con ghiaccio frammisto al pesce - Cat. A — » 500

alla Ditta Ehrissmann Roberto di Milano, partecipante con n. 6 imballaggi per la conservazione del pesce con anidride carbonica solida - Cat. A — L. 500

alla Ditta Barbani Cesare di Roma, partecipante con n. 1 cassa per la conservazione con ghiaccio frammisto al pesce - Cat. A — » 500

alla Ditta Celva Vittorio di Trento, partecipante con n. 3 casse per la conservazione con ghiaccio separato dal pesce, e delle quali una provvista di isolamento termico - Cat. A — » 500

alla Ditta Marletta Pasquale di Catania, partecipante con n. 6 canestri - Categoria A e B — » 500

3. - Di istituire con le rimanenti L. 6.500 un fondo per un secondo concorso da indirsi dalla Associazione Nazionale Fascista Inventori per il prossimo anno e da tenersi in occasione della XV Fiera Internazionale di Padova. Nel quale si raccomanda vivamente vengano disposte direttive sufficienti, sia nel riguardo del peso degli imballaggi che non dovrebbe sorpassare il 25% del peso totale netto di pesce spedito; quanto nei riguardi del prezzo di costo, che dovrebbe risultare quanto mai ridotto; quanto infine nello studio di nuovi materiali più leggeri del legno assegnando perciò maggior rilievo alla categoria degli imballaggi non riutilizzabili per successivi trasporti.

* * *

Su proposta del Rappresentante del Comitato di propaganda della pesca viene all'unanimità deliberato di assegnare la medaglia d'oro, dono di S. A. R. il Duca di Genova, alla Associazione Nazionale Fascista Inventori a titolo di plauso e benemerenza per la magnifica organizzazione del Concorso.

Il Presidente della Giuria

I Componenti della Giuria.

Concorso Nazionale del telaio domestico.

1) L'ente Nazionale per l'Artigianato e le Piccole Industrie, (E.N.A.P.I.) in seguito agli accordi intervenuti con la Confederazione Generale Fascista dell'Industria Italiana, con la Federazione Fascista Autonoma degli Artigiani d'Italia e con l'Associazione Nazionale Fascista degli Inventori, considerata l'importanza che riveste nel nostro Paese la tessitura artigianale, casalinga e rurale delle stoffe liscie ed operate, bandisce il seguente Concorso a premi:

A) per l'ideazione di un tipo di telaio a mano, da costruirsi in prevalenza con legno, nel quale siano introdotti tutti quei miglioramenti tecnici che, tendendo ad unificare i vari tipi di telaio a mano attualmente usati nella tessitura domestica, e senza alterarne troppo la semplicità, valgano a rendere meno faticoso e più rapido il funzionamento del telaio a mano;

B) per l'ideazione di un tipo di telaio completamente metallico o quasi, che risponda ai seguenti requisiti:

a) sia atto alla tessitura di stoffe liscie a licci con comando a ratiera e di stoffe operate con movimento Jacquard;

b) mantenga il più possibile la semplicità del telaio a mano;

c) sia azionabile nei movimenti da forza elettrica, fornita da un motorino che non superi la potenza di 1/2 HP. utilizzando però l'energia elettrica ad uso di illuminazione, in caso con l'applicazione di un trasformatore;

d) abbia un prezzo di costo il meno elevato possibile;

e) possieda dimensioni tali da rendere possibile l'installazione in qualsiasi locale.

2) Al Concorso potranno essere presentati sia i disegni che i piccoli modelli in adeguati rapporti.

3) Sono stabiliti i seguenti premi:

Lire 2.000,— per il concorso di cui al comma *A*);

Lire 5.000,— per il concorso di cui al comma *B*).

4) L'assegnazione del premio non implica la trasmissione dei diritti di proprietà intellettuale all'Ente promotore del Concorso.

5) Tutti i disegni e modelli presentati al Concorso, non brevettati, ma suscettibili di brevetto, usufruiscono del disposto della legge 16 luglio 1905 per quanto riguarda la protezione temporanea dei trovati esposti alle Fiere, Mostre ed Esposizioni; ma la parte interessata in tal caso dovrà farsi diligente e compiere le pratiche necessarie prescritte.

6) Le spese per il conseguimento del brevetto industriale dei modelli premiati, come pure quelli per la costruzione dei primi esemplari dei telai premiati, saranno a carico dell'Ente promotore.

7) I disegni, i relativi dati descrittivi ed illustrativi, fotografie, modelli ecc. nonchè l'indicazione dell'approssimativo prezzo di costo del telaio dovranno pervenire all'indirizzo dell'Ente promotore, Roma, Piazza Venezia 11, *non più tardi del 31 dicembre* 1932-X.

8) I progetti dovranno essere accompagnati dalla scheda di notifica allegata al presente bando, debitamente riempita in tutte le sue parti e sottoscritta dal concorrente.

9) Il giudizio insindacabile ed inappellabile sui progetti presentati al Concorso sarà deferito ad una Giuria presieduta dall'On.le Prof. Vincenzo Buronzo, Presidente dell'Enapi e costituita da altri membri che saranno designati dagli Enti promotori.

10) Il giudizio della Giuria verterà:

a) sulla praticità e semplicità;

b) sul prezzo.

11) Il giudizio della Giuria sarà reso noto a mezzo della stampa.

Roma, 5 luglio 1932-X.

Il Presidente

On. Prof. VINCENZO BURONZO

N. B. — La scheda di notifica di cui è cenno al n. 8 dovrà *essere richiesta all'Ente per l'Artigianato e le Piccole Industrie, piazza Venezia, 11. Roma.*

VITA SINDACALE.

C.N.S.F.P.A.

ASSOCIAZIONE NAZ. FASCISTA INVENTORI

SEGRETERIA NAZIONALE

N 1928 di prot.

Roma, 6 luglio 1932-X.

Via Vittorio Veneto, 7

Egregio Camerata,

Nel prossimo mese di ottobre l'Associazione Nazionale Fascista Inventori, terrà il suo Primo Convegno Nazionale.

La manifestazione sarà opportunamente inquadrata fra quelle che vengono organizzate dalla Confederazione Nazionale Sindacati Professionisti ed Artisti per celebrare il decennale della Rivoluzione.

La manifestazione stessa acquista particolare significato, perchè per la prima volta, gli Inventori Italiani si presentano sotto forma di organizzazione fascista di categoria, nel pieno splendore dell'inquadramento corporativo e nell'epoca in cui la legge sulla proprietà industriale sta per raggiungere un assetto conforme, per dignità, alla posizione raggiunta dall'Italia nel mondo.

Perchè il Primo Convegno degli Inventori raggiunga il suo alto scopo di interessare il Paese alle opere ed alle ricerche della categoria, occorre che i problemi più importanti che sono d'attualità, siano validamente ed autorevolmente presentati.

Io invito tutti i Gerarchi dell'Associazione e gli Associati a contribuire alla riuscita della manifestazione iscrivendosi per trattare argomenti nei quali abbiano particolare competenza, od anche per esporre casi specifici. Tutte le memorie saranno pubblicate in estratto ed in volume.

In un secondo tempo, quando saranno pervenute alla Segreteria Nazionale le iscrizioni dei relatori, saranno date istruzioni sulla compilazione delle diverse memorie.

Prego di dare al più presto assicurazione del ricevimento della presente circolare.

Saluti fascisti.

Ing. ARTEMIO FERRARIO.

Segretario dell'A.N.F.I.

CONSULENZA LEGALE.

N. B., Bologna. — La decisione della Suprema Corte del Regno è ben nota e perspicua. Essa ben s'attaglia alla questione da Lei segnalata. Un nuovo sistema di difesa fluviale, se relativo ad un determinato fiume, potrà essere protetto (e lo sarà sufficientemente) coi soli diritti di autore. Se invece è estensibile ad ogni fiume, potrà, in concorso di ogni altro estremo di legge, divenire oggetto di vero e proprio brevetto.

Morando N., Roma — *a*) La rivelazione di segreti scientifici o industriali da parte di uffici di Consulenza tecnico-commerciale è senza dubbio passibile di sanzione penale.

Ella può, senza incorrere in alcuna responsabilità dichiarare a tali uffici di aver protetto già il suo trovato con regolare brevetto, anche se ciò non sia realmente avvenuto. Ma è logico che in tal caso lo ufficio di Consulenza brevettistica resti scagionato dalla anzidetta responsabilità penale, non potendosi concepire come reato la divulgazione di un segreto che non dovrebbe essere più segreto, per essere stato, per Sua stessa dichiarazione, reso di pubblica ragione attraverso le formalità prescritte dalla legge sulle privative industriali. Meglio è pertanto, se si tratta di segreti, non dirli a nessuno: non potendo fare a meno di ricorrere all'aiuto di un ufficio di consulenza tecnica, sceglierlo tra i più accreditati (e ce ne sono di ottimi anche in Italia) lealmente dichiarando di volersi avvalere della sua cooperazione sotto il vincolo del segreto di Ufficio.

b) L'assoluta mancanza di pattuizioni con la Ditta che ha trovato interessanti le sue invenzioni e che, per controllarne la novità e la serietà scientifica al fine di un eventuale acquisto, ne ha affidato l'esame ad un Ufficio di Consulenza straniera, le impedisce di poterla costringere all'acquisto al prezzo da lei desiderato o a prezzo di perizia.

Nel caso che Ella avesse poi dichiarato essere i suoi trovati protetti da brevetti efficienti, la Ditta non potrebbe neppure rispondere a titolo di danni della eventuale divulgazione di quei principi che Ella vorrebbe tener segreti tanto più poi che Ella stessa ha acconsentito alla scelta del mezzo di controllo dei suoi ritrovati. Naturalmente basta variare anche di poco le premesse perchè i quesiti si risolvano in senso del tutto opposto.

E così, se la Ditta in questione si fosse, al contrario, impegnata sia pure verbalmente ad acquistare i suoi ritrovati, a condizione però che gli uffici di consulenza le avessero risposto nel senso da essa desiderato, avremmo senza dubbio l'obbligo della Ditta all'acquisto non appena verificatasi la condizione prevista.

Se Ella avesse avvertito trattarsi di ritrovati non validamente protetti, specie all'Estero, l'eventuale divulgazione dei suoi segreti produrrebbe senza dubbio una corresponsabilità anche di natura civilistica nei suoi confronti da parte della Ditta e da parte dell'Ufficio consultato.

Come vede, la precisione nei presupposti di fatto è un elemento indispensabile per dare un parere esauriente e decisivo in questi casi. Sulla scorta però dei principii sopra esposti, confido che Ella troverà da sè la soluzione desiderata. Resto comunque a sua disposizione per eventuali maggiori schiarimenti.

Botta Arturo. — Ella non mi indica neppure approssimativamente in che cosa consista il suo ritrovato. Mi pare di intuire che si riferisca ad un complesso di norme creanti un nuovo sistema che, fondato su criteri razionali e pratici, renda più agevole e sicuro lo svolgimento di una branca di amministrazione nelle grandi Aziende.

Se così è, non mi pare che il suo sistema possa essere brevettato mancando al ritrovato la caratte-

ristica essenziale della industrialità. Esso potrebbe essere piuttosto classificato come opera scientifica e tutelato dalla legge sui diritti di autore, mediante il deposito di un esemplare del fascicolo delle norme nell'Ufficio della proprietà intellettuale presso il Ministero delle Corporazioni.

Vero è che Ella avverte che il suo sistema abbisogna di speciali mezzi materiali che formano con le norme da lei dettate un tutto inscindibile, nel che consiste la novità del ritrovato; è certo, questo è un elemento di non trascurabile peso ai fini della brevettabilità. Ma potrà Ella stessa giudicarne l'importanza rivolgendosi questa domanda: E' essenziale e caratteristico, almeno nella disposizione dei suoi elementi costitutivi, oppure è semplicemente accessorio e di comune uso il mezzo materiale da lei adoperato ai fini del nuovo sistema ?

Nel primo caso quel mezzo, ancorchè non nuovo, ma in quanto particolarmente asservito e adattato a finalità nuove, potrebbe esso stesso esserè tutelato da brevetto; nel secondo caso no: la novità resterebbe nel sistema normativo che, come dissi, è piuttosto classificabile come opera scientifica che come trovato industriale.

Direttore responsabile: ARTEMIO FERRARIO
TIPOGRAFIA REGIONALE - ROMA (128)

CONCORSO NAZIONALE PER L'IMBALLAGGIO - TIPO DEI PRODOTTI DELLA PESCA.

ATTILIO CILLARIO e UMBERTO LUPI. — Industria della Pesca Atlantica, Milano. - Via Bellini n. 10, Milano.

Il « banco triciclo refrigerante », per la vendita del pesce al dettaglio, esposto alla Fiera di Padova, dalla Industria Pesca Atlantica, presenta notevoli caratteri di novità e di genialità che ne fanno un prezioso contributo alla diffusione ed alla popolarizzazione del consumo del pesce in Italia

Il veicolo, di costruzione solida, leggera ed elegante, nitido di pareti smaltate e di cristalli, permette la più igienica e razionale conservazione del pesce in ghiacciaia, e nel tempo stesso permette la perfetta visibilità della merce, in modo che il compratore non debba aprire gli scaffali per fare la propria scelta.

La mobilità del veicolo consente che i rifornimenti siano facili ed immediati e consente pure il vantaggio di far arrivare il pescato dove più agevole ne sia lo smercio e, successivamente, in più punti dell'abitato.

Giudicato fuori concorso al Concorso Nazionale per l'imballaggio tipo dei Prodotti della Pesca, indetto dall'A.N.F.I.

ORLANDINI ANGELO. Perito Industriale. Curdomo (Bergamo).

Si tratta di cassette prismatiche o cilindriche con serbatoio centrale per la sostanza refrigerante. In taluni tipi è previsto un sistema di circolazione d'aria che assicura un perfetto equilibrio delle temperature, sopratutto quando i recipienti sono di dimensioni ragguardevoli.

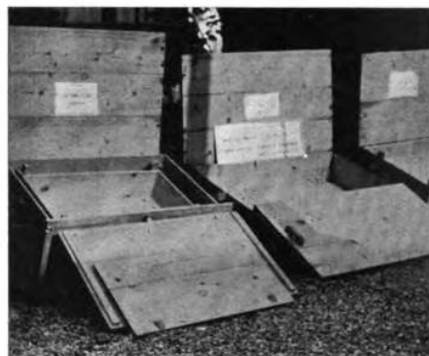
Il serbatoio cilindrico refrigerante può contenere ghiaccio, neve o miscela, ed è chiuso a tenuta da un tappo provvisto di isolamento termico. Ogni parete è costituita di due lamiere zincate e l'intercapedine è divisa in camere d'aria adiacenti, per mezzo di diaframmi di sostanze coibenti leggere.

La cassetta, sul fondo, è provvista di un telaio di ferro a L, che presenta dei fori, entro i quali si impegna una staffa, quando si vuole sollevare il contenuto della cassa stessa.

Premiato al Concorso Nazionale per l'imballaggio dei prodotti della pesca, indetto dall'A.N.F.I.

VITTORIO CELVA. Trento. Via Brennero, 42.

Gli imballaggi sono di tre tipi:
1° tipo. Camera interna per pesce di qualunque qualità (dimensione netta cm. 60 × 30 × 12) con rivestimento tutt'attorno di cm. 5 di ghiaccio triturato, isolato dall'esterno con uno strato di cm. 3 di segatura.
Questo tipo è specialmente adatto a lunghi viaggi, e quando la temperatura sia elevata.
2° tipo. In tutto come il precedente, ma è eliminato lo strato isolante di segatura, ed il prezzo risulta ridotto, mentre è maggiore la quantità di merce trasportabile.
3° tipo. Più semplice ancora, adatto per pesce grosso (dimensione netta cm. 82 × 48 × 9,5) con rivestimento su due superfici, di uno strato di ghiaccio di cm. 5.

Premiato al Concorso Nazionale per l'imballaggio dei prodotti della pesca, indetto dall'A.N.F.I.

Cav. Prof. GIUSEPPE VOLPE. Castelnuovo (Trapani).

La cassetta è di legno rivestita internamente di sughero catramato. Internamente è pure posta una cassetta di zinco che per tre lati è a perfetta tenuta con le pareti della cassetta e da una parte lascia una intercapedine di cm. 8 per collocarvi un blocco di ghiaccio, o ghiaccio e sale, o ghiacio secco (CO^2). Il coperchio della cassetta è di legno foderato con lastra di sughero di 15 mm. nella parte inferiore e viene a chiudere ermeticamente la cassetta, facendo sì che questa non si deformi e che il pesce non venga in contatto nè con l'aria nè con i vapori della sostanza refrigerante. E' praticato poi un foro per un tappo, nella parte inferiore della cassetta, per liberare questa dall'acqua formatasi.
Sul margine del coperchio sono posti quattro anelletti per tenere i capi di filo di ferro per la impiombatura.
Queste cassette permettono che il ghiaccio non tocchi il pesce, che la colatura sia inodora e che il freddo si conservi nell'interno nel miglior modo, lungamente.

Premiato al Concorso Nazionale per l'imballaggio dei prodotti della pesca, indetto dall'A.N.F.I..

SEGHERIA SPADA. Milano. Via C. Boncompagni, 13.

Caratteristiche delle cassette di imballaggio:
1) « Incastro a coda di rondine spaziato » per collegare le fiancate con le teste: Protegge le chiodature che rimangono efficienti anche dopo moltissimi viaggi d'andata e ritorno.
2) « Giuntura a tenone conico con alette coprigiuntura » per unire le varie assicelle del fondo: Impedisce che l'acqua filtri sulle casse sottostanti.
3) « Griglia mobile appoggiata sul fondo »: Forma intercapedine per aereazione inferiore del pesce e per

raccolta acqua derivante dal liquefarsi del ghiaccio. Può facilmente togliersi per il lavaggio.
4) « Gocciolatoi praticati nel bordo inferiore delle testate »: Servono per eliminare l'acqua suddetta e pel ricambio dell'aria nell'intercapedine.
Volendo infine prolungare la durata della cassa, basterà proteggerla dall'umidità, imbevendola di olio di lino cotto.

Premiato al Concorso Nazionale per l'imballaggio dei prodotti della pesca, indetto dall'A.N.F.I..

PASQUALE MARLETTA. Catania. Via Trigona, 99.

Imballaggi di vario tipo e dimensione, destinati alcuni ad essere utilizzati per spedizioni successive, ed altri per un viaggio unico, sebbene, per la loro robusta costruzione siano suscettibili quasi sempre di riutilizzazione. Si presentano come gabbie parallelepipede, costituite di liste di faggio crudo nazionale.

In questo modo si realizzano le migliori condizioni di conservazioni del pescato, senza ghiaccio, nei vagoni e nelle celle refrigerate.

La disposizione dei listelli, i rinforzi, le dimensioni di ogni particolare, sono state studiate in modo da assicurare alla merce trasportata una completa e perfetta aereazione anche quando le gabbie sono accatastate l'una sull'altra. Il costo è assai mite, il piccolo peso assicura una buona maneggevolezza senza scapito della solidità.

Premiato al Concorso Nazionale per l'imballaggio dei prodotti della pesca, indetto dall'A.N.F.I..

SAPELLI ETTORE. Genova, Via San Lorenzo, 2-13.

Le casse di imballaggio Sapelli, costruite dal Mobilificio Ratto di Chiavari sono di fattura robusta, e suddivise internamente in più scompartimenti mediante cestini di diverso materiale leggerissimo (alluminio, cannuccia, listerelle di legno, ecc.).

Il coperchio della cassa è a tenuta ermetica e viene fissato mediante robuste fibbie di metallo inossidabile. Su di un lato della cassa, in corrispondenza di una delle testate, vi è uno spazio destinato a contenere « neve carbonica » che refrigera l'interno della cassetta. L'immissione della neve carbonica si fa dall'esterno, attraverso un foro praticato nel coperchio, al quale foro si applica il tubo della bombola dell'anidride carbonica liquida. Questa espandendosi nell'interno della cassa, produce la neve, che dura a lungo.

Una valvola previene le soprapressioni nell'interno della cassa. Le immissioni di anidride carbonica possono anche ripetersi se si vuole conservare a lungo il pescato.

Premiato al Concorso Nazionale per l'imballaggio dei prodotti della pesca, indetto dall'A.N.F.I.

LABORATORIO SOCIALE CESTAI di Fiorenzuola d'Arda (Piacenza).

Questi imballaggi si possono fare in qualunque misura e forma. Il materiale adottato è il legno di castagno. Sono stati presentati vari tipi:

1° Corba per il raccolto del pesce e per il suo trasporto su carri, di forma tronco-piramidale e della capacità di circa kg. 50 di pescato, con manici inseriti nel fondo, per conferire maggiore robustezza all'insieme.

2° Boccastretta rettangolare con sbarrette in modo da poter spedire il pesce con ghiaccio, senza frammischiarlo a questo.

3° Paniera grande per il trasporto del pesce minuto, con manici, in costruzione robusta.

4° Paniera quadrata con coperchio, piccola, della capacità di 20 kg. di pescato, per spedizioni ferroviarie.

5° Tavoletta con coperchio per la spedizione del pesce frammisto a ghiaccio triturato.

6° Canestro con sbarretta, per spedire due diverse qualità di pesce nello stesso imballo.

7° Canestrino con coperchio della capacità di 10 chilogrammi per sardine e minuteria.

Tutti i tipi si prestano anche alla spedizione di prodotti ortofrutticoli.

Premiato al Concorso Nazionale per l'imballaggio dei prodotti della pesca, indetto dall'A.N.F.I..

CESARE BARBANI. Roma. Via Francesco Negri, 33.

Già da tempo pervengono ai maggiori mercati di consumo, partite di pesce particolarmente pregiato, per via aerea. Questo modernissimo sistema di trasporto ha suggerito di studiare una speciale cassa di imballaggio leggerissima e tale da evitare il noioso colaticcio che deteriorerebbe le merci varie e sopratutto i sacchi di corrispondenza trasportati insieme, nella carlinga del mezzo aereo.

La cassetta Barbani, solidamente costruita in lamiera di alluminio, con opportuni rinforzi, contiene il pesce misto a ghiaccio triturato. La chiusura è ermetica e le pareti, doppie e con intercapedine riempita di materiale isolante leggerissimo, conservano la merce fresca per tutto il viaggio aereo, ed anche per quello con automezzi, che viene generalmente dopo.

Una vaschetta sottostante ed una griglia, pure in alluminio, impediscono all'acqua di colare all'esterno e di restare a contatto con il pescato.

Premiato al Concorso Nazionale per l'imballaggio dei prodotti della pesca, indetto dall'A.N.F.I..

FANTI Geom. ARNALDO. Padova, Via G. Oberdan, 8.

Imballaggio scomponibile costituito da tre pezzi distinti ed indipendenti: due di egual forma costituenti i fianchi, l'altro formato da un certo numero di assicelle tenute fra loro da una cordicella intrecciata che permette la massima snodabilità delle stecche stesse, a mò di persiana.

I fianchi o fondi, sono due tavolette a forma elittica.

Per montare l'imballaggio si stende la persiana, si appoggiano ed incastrano sulle guide secondo il lato meno curvo i fondi disposti normalmente alle assicelle. Ciò fatto si avvolge la persiana attorno ai fondi e si fissa a questi mediante appositi ganci.

Il fissaggio è disposto in maniera tale da permettere che una parte della persiana rimanga sciolta come coperchio.

A riempimento avvenuto si fa aderire al bordo dei fondi quella parte di avvolgimento rimasta sciolta; di conseguenza le due estremità della persiana combaciano e quindi fra loro si fissano chiudendo così l'imballaggio.

Premiato al Concorso Nazionale per l'imballaggio dei prodotti della pesca, indetto dall'A.N.F.I..

ROBERTO EHRISMANN. Milano. Via Marcona, 90.

L'imballaggio consta di due parti:

la cassa esterna costruita con interno ed esterno in legno compensato, intercapedine in sughero agglomerato di 22 mm. di spessore, il tutto incollato con colla speciale ed impermeabile (Mensocolle). Il coperchio è a tenuta ermetica a mezzo di guarnizioni di gomma a chiusure piombabili. Una verniciatura interna ed esterna consente un accurato lavaggio dopo ogni spedizione;

le bacinelle in metallo interne servono a ricevere il pesce fresco. Queste bacinelle sono disposte 2 per 2, una a fianco dell'altra e nel loro centro è collocato un barattolo isolante per il deposito del ghiaccio secco capace di circa kg. 8 di carica.

Ognuna di queste bacinelle potrà contenere circa kg. 30 di pesce fresco e le casse esterne possono essere costruite per 2, 4 o 6 etc. bacinelle aumentando caso per caso l'altezza della cassa esterna in legno e lasciando invariate le altre misure.

Le bacinelle di metallo possono anche provenire dal frigorifero di bordo o di terra.

Premiato al Concorso Nazionale per l'imballaggio dei prodotti della pesca, indetto dall'A.N.F.I..

Biblioteca
nazionale
centrale
di Roma

Max Heymann, a Londra (Inghilterra), Reg. Gen. n. 280.757 in data 5 luglio 1929 per: « Perfezionamenti nelle mattonelle o piastrine metalliche ed in oggetti analoghi utilizzabili come rivestimento ».

Royal Baking Powder Company, a New York (U.S.A.), Reg. Gen. n. 269.193 in data 10 maggio 1928 per: « Perfezionamenti nei tubi di trasmissione di calore ».

Waagtaler syenit asbestschieferfabrick A. G., a Puho-Kocsakocz (Cecoslovacchia), Reg. Gen. n. 282.017 in data 12 agosto 1929 per: « Procedimento e apparecchio per la preparazione di corpi cavi, canne, tubi, pali da conduttore, colonne per recinti e simili, per mezzo di sostanze fibrose, specialmente quelle mescolate con un cementante idraulico ».

Société Française Radio Electrique, a Parigi (Francia), Reg. Gen. n. 280.805, in data 9 luglio 1929 per: « Telegrafo stampatore rapido ».

William Thomsen, a Copenaghen, e *Helge Jakobsen*, a Glostrup (Danimarca), Reg. Gen. n. 280.668 in data 4 luglio 1929 per: « Testa fresatrice autocentrante per macchine di precisione ».

Angel International Corporation, a New York (U.S.A.), Reg. Gen. n. 280.837, in data 9 luglio 1929 per: « Apparecchio per riempire, chiudere e sigillare ermeticamente recipienti ».

Société Anonyme de Fabrication de Tapis e Points Noues « Saftan », a Parigi (Francia), Reg. Gen. n. 271.817 in data 22 agosto 1928 per: « Perfezionamenti nei telai meccanici per la fabbricazione di tappeti a punti annodati ».

— Reg. Gen. n. 271.984 in data 23 agosto 1928 per: « Perfezionamenti nei telai di tessitura meccanica per la fabbricazione di tappeti a punti annodati ».

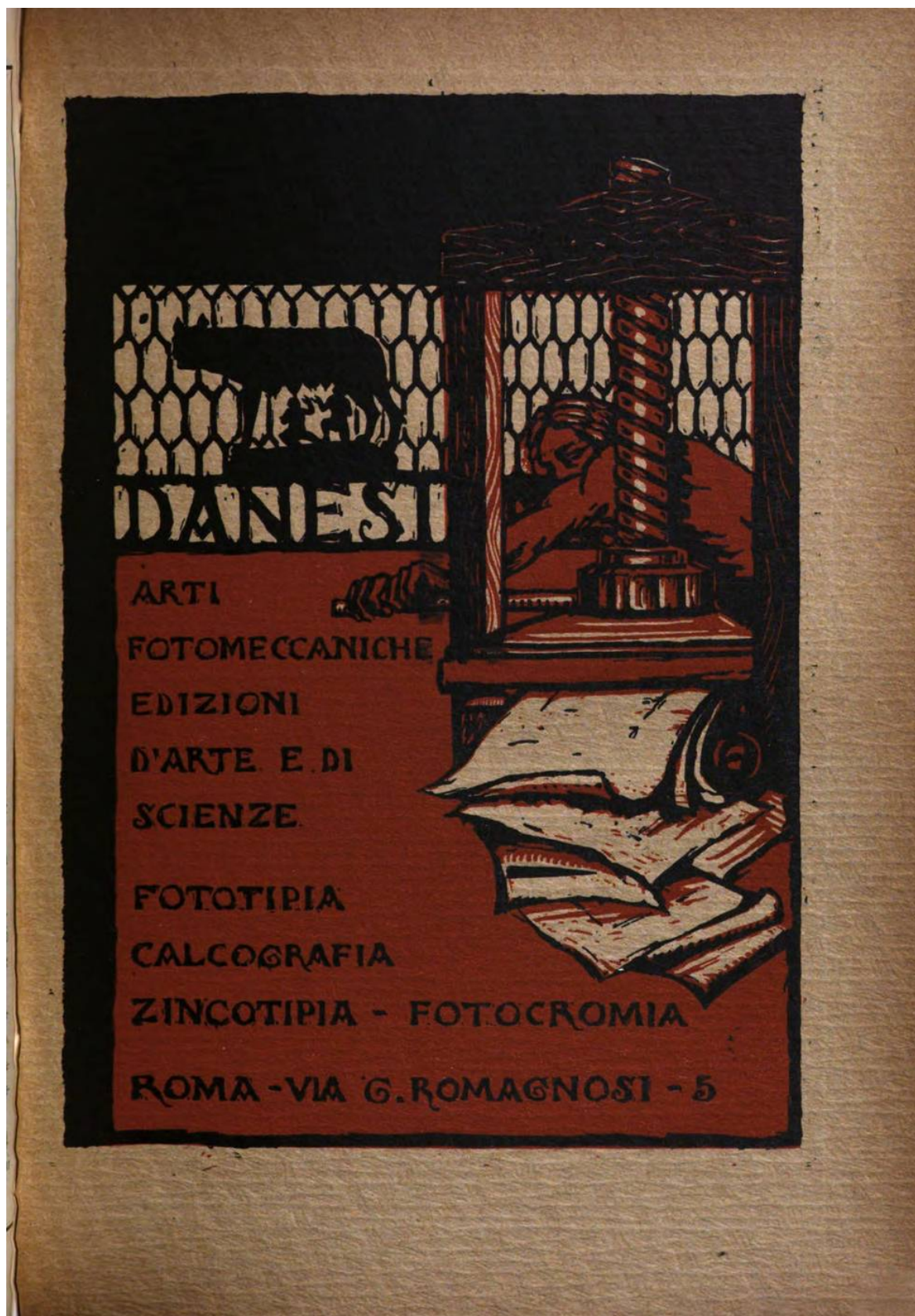
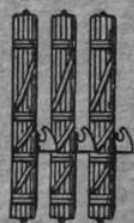
Daimler-Motoren-Gesellschaft, a Stuttgart-Unterturkheim (Germania), Reg. Gen. n. 241.387 in data 31 luglio 1925 per: « Ciclo di lubrificazione per le macchine soffianti nei motori a combustione ».

— Reg. Gen. n. 241.388 in data 31 luglio 1925 per: « Motori a combustione con macchine soffianti per la carica di super-pressione ».

Linotype e Machinery Limited, a Londra (Inghilterra), Reg. Gen. n. 233.703 in data 27 settembre 1924 per: « Perfezionamenti riguardanti apparecchi d'esposizione, di sviluppo e di finitura di pellicole per macchine compositrici tipo-fotografiche ».

— Reg. Gen. n. 234.624 in data 6 novembre 1924 per: « Perfezionamenti nel meccanismo di trasporto dei fogli per macchine da stampa ».

— Reg. Gen. n. 236.324 in data 17 gennaio 1925 per: « Perfezionamenti relativi ai dispositivi di fissaggio del timpano e in dispositivi a cuscinetto con organi di presa di macchine tipografiche.

Société Industrielle d'Applications Electriques, a Parigi (Francia), Reg. Gen. n. 277.607 in data 2 aprile 1929 per: « Perfezionamenti relativi ai raddrizzatori di correnti alternate ad alta tensione ».

Biblioteca
nazionale
centrale
di Roma

L'INVENTORE ITALIANO

RIVISTA MENSILE DELLA
ASSOCIAZIONE NAZIONALE FASCISTA INVENTORI
(CONFEDERAZIONE NAZIONALE SINDACATI FASCISTI PROFESSIONISTI E ARTISTI)

ANNO II - N. 7 - C. C. POSTALE LUGLIO 1932-X

LEONARDO

Autoritratto - Galleria delle Stampe di Windsor)

DANESI-EDITORE-ROMA

SOMMARIO

DIREZIONE DELLA RIVISTA - ROMA - Via Veneto, 7

REDAZIONE e AMMINISTRAZIONE - ROMA - Via G. Romagnosi, 5

ABBONAMENTI

Italia e Colonie:

Anno L. 24 - (Per gli abbonati dell'A.N.F.I.) L. 12

Un numero separato L. 2.50 - Arretrato L. 3.50

Estero (U. P. U.) L. 48

L'INVENTORE ITALIANO

RIVISTA MENSILE DELL'ASSOCIAZIONE NAZIONALE FASCISTA INVENTORI

(C. N. S. F. P. A.)

ANNO II - N. 7 LUGLIO 1932-X

CENNI GENERICI SUI MOTORI A ESPLOSIVO.

1. — *Preliminari.*

Per un confronto generico fra quei particolari motori endotermici a combustione *istantanea* (ordinariamente detti « a scoppio ») alimentati con veri e propri *esplosivi,* (1) liquidi o solidi, e gli analoghi motori comuni alimentati con esplosivi gassosi, cioè con miscele di vapori di idrocarburi volatili e di aria, occorre esaminarne le differenze tanto di concetto quanto di applicazione.

Per le differenze di concetto è necessario un paragone:

1° fra le proprietà termodinamiche delle sorgenti termiche;

2° fra i cicli corrispondenti;

e per le differenze di applicazione, un paragone:

1° fra le caratteristiche meccaniche;

2° fra le conseguenze economiche della diversa natura dei corpi reagenti.

Possono aversi poi motori di tipo intermedio, alimentati sia con una soluzione o una emulsione di esplosivo in un combustibile liquido (volatile o no), sia con una iniezione di esplosivo puro o diluito in aria esuberante (variante dei motori a combustione *graduale*, semidiesel o diesel).

Conclusioni pratiche non si potranno trarre, se non dopo analizzati separatamente tutti quattro questi aspetti del problema.

2. — *Energia specifica delle sorgenti termiche.*

Riassumendo cose note, ricordiamo che di solito, per avere un indice della efficacia pratica dei combustibili, ci si limita a specificarne uno dei quattro poteri calorifici fondamentali (superiore e inferiore) (2), tanto a pressione quanto a volume costante (3) *riferito al solo combustibile*. Ciò perchè non si ha comunemente bisogno di preoccuparsi della corrispondente quantità d'aria, reperibile ovunque senza spesa. Ma questo non

---

(1) Intenderemo, per « esplosivi » quelle sostanze che possono liberare istantaneamente, sotto forma di calore e di aumento di volume per cambiamento di stato fisico, anche in vaso chiuso, l'energia chimica potenziale accumulata dalla fabbricazione nelle loro molecole; e ciò senza richiedere l'intervento di altra materia (aria, reagenti, ecc.), se non in quantità trascurabile, quale innesco per la reazione.

Questa caratteristica le distingue dalle sostanze « combustibili », cioè da quelle che da sole non possiedono *nessuna* energia potenziale interna; ma sono suscettibili di reagire chimicamente, sviluppando calore, con altra sostanza (ossigeno, aria) detta « comburente », la cui presenza è altrettanto necessaria quanto quella del combustibile, pur non richiedendosi (in generale) nessuna predisposizione o trasporto o spesa per trovarla disponibile in qualunque tempo e luogo.

(2) Superiore = con ricupero del calore di condensazione dei prodotti condensabili a temperatura ordinaria.

Inferiore = senza ricupero del calore di condensazione dei prodotti condensabili a temperatura ordinaria.

(3) Questi ultimi differiscono fra loro tanto poco, nei casi pratici, che si suol dare per essi un solo valore.

Dei quattro, il più corrente per le applicazioni, è l'*inferiore a pressione costante*.

è più esatto quando si vogliono confrontare fra loro un combustibile ed un esplosivo, del quale ultimo la caratteristica da mettersi in evidenza è proprio l'indipendenza da comburenti esterni.

Allora *occorre riferire anche per ogni combustibile il calore svolto al complesso di tutte le masse che prendono parte alla reazione,* indicando se si usa come comburente: — o l'ossigeno puro (il che sarebbe rigoroso, ma poco pratico), — o la quantità d'aria strettamente necessaria in teoria — o quella (maggiore) appena sufficiente in pratica ad assicurare una combustione completa, — o quella (di gran lunga maggiore) che si usa nei motori per mantenere la temperatura massima di combustione in limiti compatibili con l'incolumità degli involucri metallici. Per esempio, riferendosi per tutte le miscele ai poteri calorifici inferiori a pressione costante, per i petroli in genere considerati da soli si dà come media $10500 \frac{\text{kcal}}{\text{kg}}$ (1). Invece, aggiungendo l'ossigeno puro (del quale occorrono circa altri kg 3,3), si dovrebbero contare solo: $\frac{10500}{1+3,3} = 24400 \frac{\text{kcal}}{\text{kg}}$.=
Con l'aria (teorica) corrispondente ($\frac{3.3}{0,23}$ = 14,4) si avrebbero: $\frac{10500}{1+14,4} = 680 \frac{\text{kcal}}{\text{kg}}$ — Con l'eccesso d'aria minimo sufficiente in pratica nelle caldaie (30%): $\frac{10500}{1+14,4 \times 1,30}$ 352. — Infine con l'eccesso di aria normale nei motori (100% alla potenza massima): $\frac{10500}{1+14,4\times 2}$.= $352 \frac{\text{kcal}}{\text{kg}}$ appena.

(1) Riservando il simbolo *cal* alla piccola caloria (C.G.S.), equivalente a 4,19 *joule*, adotteremo per la *grande* caloria usata in pratica il simbolo internazionale *kcal* (chilocaloria) equivalente a 427 kgm.

Nella tabella I sono messi a confronto i poteri calorifici dei combustibili più comuni, nei varii casi, con quelli (unici) dei più noti esplosivi (cifre arrotondate). Occorre però tener presente che mentre l'aumento di volume (o di pressione) durante la *combustione* è *esclusivamente* dovuto al calore svolto, perchè i prodotti combusti, riportati alla temperatura iniziale, hanno volume pochissimo diverso (in più o in meno) da quello del miscuglio reagente, l'aumento di volume (o di pressione) durante la *deflagrazione* è dovuto *tanto* al calore svolto *quanto* alla gassificazione della sostanza solida o liquida, che, dopo la trasformazione, anche riportata alla temperatura iniziale, occupa un volume da 700 a 1500 volte maggiore di prima. Questo secondo aumento dà luogo a produzione di lavoro meccanico diretto, senza la perdita che il principio di Carnot impone alla trasformazione termodinamica.

Allora un esplosivo (p. es. gelatina esplosiva) che sviluppi un volume di gas 1000 volte maggiore del suo volume iniziale misurato a temperatura ordinaria, e che per di più lo generi anche solo a 2730° assoluti (si arriva a 3500°), occupa nell'istante iniziale, a pressione costante, un volume aumentato 10.000 volte, s'intende adottando quì per semplice approssimazione le formule di gas perfetti. A volume costante, supposte nulle le perdite di calore, esso dovrebbe assumere una pressione di $10.000^{1,35}$

TABELLA I.

POTERE CALORIFICO INFERIORE (*a pressione costante*) IN $\frac{kcal}{kg}$

	SOSTANZE	Riferito alla sola sostanza	Riferito a tutto il miscuglio reagente: con puro ossigeno	con aria: minimo teorico	con aria: minimo pratico (eccesso 30 %)	con aria: nei motori (eccesso 100 %)
Combustibili	Idrogeno	29000	3220	805	628	410
	Acetilene	11600	2850	810	630	420
	Carbonio puro (in CO 2)	8100	2210	643	504	335
	Ossido di carbonio	2440	1550	700	575	410
	Nafte, petroli, benzine (in media)	10500	2440	680	532	352

	SOSTANZE	Riferito alla sola sostanza (⁰)	con puro ossigeno	volume finale / volume iniziale a pari tempertura (⁰)
Esplosive	Gelatina esplosiva	1570		1000
	Trinitroglicerina	1470		1115
	Ammonal	1330		900
	Balistite	1200	(+)	1000
	Solenite	1140	(+)	1000
	Dinamite	1100		850
	Fulmicotone asciutto	1000	(+)	1030
	Polvere nera al nitrato sodico	940		700
	Trinitrotoluene (tritolo)	670	(+)	1450
	Fulminato di mercurio	350	(+)	1300

(⁰) Valori arrotondati presi dalla « Teoria degli Esplosivi » dell'Ing. G. Bianchi.
(+) Si potrebbe aumentare il calore svolto da questi esplosivi facendoli deflagare in ambiente comburente (ossigeno, aria) perchè i loro prodotti di decomposizione sono ancora combustibili (per la presenza di CO, H ecc.). Nei miscugli esplosivi si aggiunge a tale scopo nitrato di ammonio.

= 252 000 ata (1); ma evidentemente si lascierà una camera di combustione sufficiente perchè la pressione non superi p. es. le 40 ata. In tal modo l'espansione fatta senza spese di lavoro sarà isotermica (pv = cost), onde basterà perciò che il volume vuoto sia $\frac{252.000}{40}$ = 6300 volte circa quello netto della carica.

3. — *Cicli termodinamici.*

In origine tanto nelle armi da fuoco quanto nei motori termici si è cercato di ottenere la massima rapidità nella deflagrazione (polveri vive, macchine a gas), ossia di avere una combustione che, avvenendo in un tempo inapprezzabile, si possa ritenere *a volume costante*. Questo era d'accordo coi dettami della termodinamica, secondo i quali la quantità di energia utilizzabile in una data quantità di calore cresce col crescere della temperatura, e quindi della pressione.

Però si giunse presto al limite estremo consentito dalla resistenza dei materiali che la natura e l'industria mettono a nostra disposizione; ed ecco che allora, volendosi pur aumentare la potenza ricavabile da un apparecchio di

(1) ata = atmosfere decimali (kg./cm².) *assolute;*
ate = atmosfere decimali (kg./cm².) *effettive.*

date dimensioni (ossia l'area del ciclo) e diminuire il tormento e il consumo delle sue parti (ossia non oltrepassare certi estremi di temperatura e di pressione) si è stati costretti, pur sapendo di sacrificare così un poco del rendimento teorico della trasformazione termodinamica, a decapitare per così dire, i diagrammi secondo una linea *a pressione costante,* che è la massima tollerabile nei singoli casi. Così si è passati dalle polveri istantanee e dai motori a scoppio agli esplosivi lenti ed ai motori a combustione graduale.

Ciò ricordato, il motore a scoppio ordinario richiede sempre almeno quattro fasi per ciclo (sia esso su quattro o su due corse), e cioè: caricamento, combustione, espansione, scarico, identiche a quelle che si riscontrano nelle armi da fuoco, quando al « grado di compressione » si faccia corrispondere la « densità di caricamento ».

Ora nel caso di un motore alimentato con esplosivo liquido puro il caricamento si può fare *senza compressione,* e con ciò l'area del relativo diagramma risulta più piena, a parità di cilindrata, cioè quasi simile nell'insieme a un diagramma di Rankine di macchina a vapore.

Con ciò la *potenza* ricavabile da un dato cilindro, a *parità di pressione e temperatura massime* (supposte in ogni caso *le massime compatibili con la incolumità della macchina*), risulta certamente *maggiore* con l'uso dell'esplosivo; ma il *rendimento* termodinamico del ciclo (che si allontana dal ciclo ottimo di Carnot più ancora di quelli di Beau de Rochas e di Diesel) ne resta alquanto *diminuito.*

Se ora consideriamo che in pratica non si potranno realizzare motori a esplosivo puro, ma piuttosto qualcuno dei tipi intermedi accennati nel paragrafo 1, si vede che in teoria, riunendo i risultati dell'analisi esposta nei paragrafi 2 e 3, si può concludere che:

a) il ciclo più indicato per sfruttare al massimo le attitudini del motore a esplosivo sarà quello a *due* tempi (dato che nei motori comuni le corse di aspirazione e di compressione sono in particolare richieste dal comburente);

b) il motore a esplosivo potrà riuscire molto più leggero, ma sarà termodinamicamente meno redditizio del motore analogo a combustibile.

4. — *Caratteristiche meccaniche.*

La differenza meccanica fra il motore ordinario a due tempi e quello a esplosivo liquido puro può in massima ridursi agli organi di caricamento dei cilindri. Se si usa un esplosivo diluito, potrebbe aversi anche un ciclo a quattro tempi, riducendo solo l'aspirazione dell'aria e la conseguente compressione.

Ora le difficoltà pratiche prevedibili nel caso di esplosivo puro sono soprattutto due:

a) l'introduzione intermittente e istantanea nei cilindri di quantità di liquido così minuscole, da rendere molto problematica la loro esatta dosatura col rigore assolutamente necessario (1).

b) la prevenzione della propagazione a ritroso della deflagrazione nella tubolatura e nel serbatoio di alimentazione del motore.

---

(1) Prendasi ad esempio un fittizio motore d'automobile a VIII cilindri a due tempi da 40 cav. a 2000 giri al minuto, e supponiamo pure che il consumo in peso di un ipotetico esplosivo sia doppio di quello di benzina (2 × 240 gr/cav. ora) — 5 cav. per cilindro richiedono 2400 gr/h, ripartiti in 2000 × 60 iniezioni. Per ciascuna iniezione la dose risulta

di gr $\frac{2000 \times 60}{2400} = 0{,}02.$

5. — *Bilancio economico.*

Se si suppone di aver risolto le difficoltà meccaniche, di aver costruito un motore a due tempi sicuro, che a pari potenza cilindrata e giri pesi un terzo di quello a benzina a quattro tempi (pel passaggio dai quattro ai due tempi e per l'accresciuta area utile dei diagrammi, privati dalla compressione), e che consumi un peso di sostanza attiva anche soltanto doppio di quello della benzina, si sarebbe certo ottenuto un risultato notevole. Ma perchè il vantaggio economico restasse sensibile l'esplosivo dovrebbe costare per grammo la metà della benzina, il che non sembra possibile.

6. — *Soluzioni intermedie.*

Poichè tuttavia risulta molto difficile poter realizzare il motore alimentato a esplosivo *puro* sopra esaminato, occorre considerare qualcuna delle probabilmente più pratiche soluzioni intermedie, con esplosivo cioè mescolato con combustibile (motori a scoppio) o con aria pura (motori Diesel e semidiesel).

Supponendo di iniettare a parte, o di mescolare se possibile con un combustibile (benzina, alcool, nafta ecc.), una certa parte di esplosivo (sciolto o emulsionato), si può certo ottenere un aumento di potenza, *ceteris paribus*.

Per fare un confronto rapido col caso più semplice, si può pensare di non alterare nè il genere di ciclo nè il cilindro nè la sua camera di combustione, e di ridurre le quantità di combustibile quanto occorre perchè con l'aggiunta dell'esplosivo restino invariate la pressione e la temperatura massime del ciclo (e quindi la curva di espansione), che dobbiamo già supporre le massime compatibili con la resistenza meccanica e termica dei materiali della macchina.

Allora restano due possibili varianti:

O si riduce, limitando l'aspirazione, anche la quantità d'aria aspirata, abbassando la pressione finale di compressione. Con ciò il rendimento termodinamico diminuisce, la potenza cresce e si ha il tipo di motore più leggero possibile.

Oppure non si diminuisce la quantità d'aria e si riduce invece maggiormente l'introduzione di combustibile e di esplosivo: con questo può restare invariata la potenza, e il rendimento può anche salire, avendosi allora il motore più economico. Se si riduce poi il combustibile fino a sopprimerlo, si arriva al tipo di motore alimentato con solo esplosivo diluito in aria, con che può farsi l'adattamento ai tipi Diesel e semidiesel, che allora potrebbero essere sempre a due tempi, riunendo insieme i pregi di una grande leggerezza e del massimo rendimento.

7. — *Conclusioni.*

Queste soluzioni intermedie richiedono però la presenza dell'aria atmosferica; e allora si perde quella che dovrebbe restare la caratteristica tipica del motore a esplosivo, di funzionare cioè col solo scarico in comunicazione con l'esterno, e cessa la sua applicabilità a quei casi singolari in cui potrebbe pensarsi vantaggioso (motori subacquei e sottomarini).

Inoltre il prezzo dell'esplosivo, per il suo uso da solo, è in generale proibitivo (a parte anche i pericoli del suo impiego).

Si comprende quindi come *non* sia verosimile un prossimo ritorno nel campo pratico della macchina endotermica, nata dal motore a polvere dell'Huygens, alle sue origini pirotecniche.

G. Rabbeno.

ANTICHE E NUOVE TEORIE DELLA LUCE.

Dott. Ing. CARLO CLERICI.

(Seguito del numero precedente).

Insomma, genericamente parlando, questo eventuale spostamento di radiazioni non è mai stato ricercato ed è quindi difficile che si sia manifestato spontaneamente.

Ma l'obiezione più grave che fece mettere da parte, or è quasi un secolo, la teoria corpuscolare, è quella della velocità della luce nei mezzi ad indice di rifrazione superiore all'unità.

La teoria corpuscolare del Newton portava a prevedere per la luce una maggior velocità nell'acqua che non nell'aria, perchè Newton riteneva vi fosse una attrazione che supponeva gravifica dei corpi materiali sui corpuscoli. I sostenitori della teoria ondulatoria dimostrarono matematicamente che la velocità deve essere inversamente proporzionale agli indici di rifrazione e quindi minore nell'acqua che non nell'aria.

Arago credette che l'esperienza potesse decidere quali delle opposte deduzioni fosse la vera e Foucault riuscì a realizzare l'esperienza dell'Arago nel 1850. E' opportuno ricordare questa celebre esperienza che così gravi conseguenze ebbe nelle successive direttive delle teorie fisiche.

Sia S, fig. 4, una sorgente puntiforme o lineare di luce che, raccolta da una lente convergente L, darebbe un'immagine reale nel punto B, essendo stati i raggi riflessi da uno specchio piano A montato su una sirena che può rotare a grandissima velocità.

In B vi è uno specchio concavo che riflette i raggi facendo loro percorrere il cammino inverso, dando luogo ad una seconda immagine reale della sorgente che si sovrapporrebbe ad essa se non fosse deviata di fianco da una lastrina di vetro.

Se lo specchio A è fermo, avremo la immagine reale della sorgente in S, ma lo specchio A, come abbiamo detto, può girare a grandissima velocità, per modo che nel tempo in cui il raggio luminoso va da esso specchio a quello B e ritor-

Fig. 4.

na, lo specchio A si è spostato di un certo angolo e la nuova immagine della sorgente si forma in S' alquanto spostata dal punto S. Conoscendo la lunghezza dell'apparecchio, la velocità di rotazione dello specchio e la distanza tra le due immagini è possibile calcolare la velocità della luce e, difatti Foucault riuscì a trovare dei valori poco differenti da quelli astronomici del Roemer.

Michelson, molti anni dopo e anche assai recentemente, con lo stesso metodo, alquanto perfezionato, fece delle misure di estrema esattezza della luce nell'aria e nel vuoto, ritrovando la cifra già ricordata di 299.796 ± 4 chilometri per secondo. Foucault interpose poi tra lo specchio girevole e lo specchio concavo un tubo chiuso da lastre di vetro piane parallele e ripieno di acqua segnato con linee punteggiate nella fig. 4 e, rifacendo l'esperienza, notò una maggior deviazione del raggio luminoso, poichè l'immagine della sorgente si formava in S^2. Essendo rimasto inalterato tutto il resto, l'unica possibilità d'interpretazione del risultato dell'esperienza era che la luce, percorrendo due volte quel tratto di acqua in luogo che, di aria avesse impiegato un tempo maggiore e, con una strana illazione, Foucault disse che la velocità era minore.

Da quell'epoca tutti i Trattati di fisica e anche quelli moderni, riportano la frase sacramentale: « che essendo risultata sperimentalmente minore la velocità della luce nei corpi ad indice di rifrazione superiore all'unità, la teoria corpuscolare venne definitivamente ripudiata, perchè contraria ai fatti » e allora trionfò la teoria ondulatoria e ogni Trattato d'ottica che si rispetti porta nella prima pagina l'asserzione che: « essendo la luce un fenomeno oscillatorio, bisogna studiarne la propagazione secondo le formule del moto armonico », per cui lo spostamento

$$S = A \operatorname{sen} \left(2 \pi \frac{t}{T} - \varphi\right)$$

e avanti con le stesse sinusoidi e tutte le loro complicazioni.

Pare alquanto strano che in quasi un secolo nessuno abbia fatto questo semplice ragionamento: cosa ha rilevato sperimentalmente Foucault ? Che, passando in uno spessore d'acqua, il raggio tornava all'origine più tardi, cioè con un ritardo temporale, ossia il raggio impiegava maggior tempo a percorrere il tubo pieno d'acqua che non il tubo pieno d'aria. Ma per dedurre dal tempo impiegato una velocità, bisognava conoscere lo spazio percorso in detto tempo e supporre tale spazio uguale alla lunghezza del tubo; era veramente una ipotesi eccessivamente arbitraria.

Occorre notare che nel caso di questa esperienza non c'entrano le superiori dubbiezze sul significato che può avere la parola velocità. Infatti, nell'esperienza di Foucault l' osservatore e l'apparecchio sono certamente in riposo relativo, mentre il raggio luminoso si muove rispetto ad essi. E il significato di velocità è inequivocabile: è cioè lo spazio misurabile col metro diviso per il tempo, misurabile al cronometro e cioè dallo spostamento angolare dello specchio rotante A tanto nella prima quanto nella seconda esperienza.

Se al tubo d'acqua fosse stato sostituito un qualunque sistema di specchi che avesse obbligato i raggi di luce a percorrere un cammino a zig zag più lungo che non il tubo, Foucault ne avrebbe ben tenuto conto e, misurato esattamente il nuovo cammino del raggio, dal tempo più lungo impiegato a percorrerlo avrebbe dedotto lo stesso rapporto precedente, cioè avrebbe ancora trovato la stessa velocità della luce.

Perchè non potrebbe il mezzo rifrangente presentare cammini più lunghi pei raggi luminosi che non lo spessore materiale? E' fenomeno ben conosciuto che, quando un raggio di luce entra in un corpo trasparente, devia dalla sua dire-

zione cioè subisce la rifrazione, il che prova che vi fu una certa azione tra corpo e raggio. Possiamo quindi supporre che vi sia stata una vera attrazione degli atomi delle molecole superficiali del corpo sui corpuscoli del raggio, allo stesso modo che nelle recenti esperienze venne dimostrata l'attrazione del sole sui raggi delle stelle.

A differenza delle ipotesi di Newton, possiamo ritenere che questa attrazione sia di natura elettrica e noi sappiamo che tale azione è dell'ordine di 10^{36} volte più energica che non l'attrazione della gravitazione. E' quindi spiegabile che, per quanto la massa dei corpuscoli debba essere infinitamente piccola, la deviazione, quando un corpuscolo passa a distanza di miliardesimi di millimetro dai nuclei atomici, possa essere molto sensibile.

Se le molecole od atomi superficiali danno una deviazione che si rileva con l'esperienza, il credere che tutte le altre molecole del corpo isotropo restino indifferenti e che il raggio proceda tra

Fig. 5.

esse in linea retta, sembra un'ipotesi troppo arbitraria e che invece sia più logica l'ipotesi che ciascuna successiva molecola od atomo influisca pressochè allo stesso modo sui treni di corpuscoli una volta penetrati nel corpo. La fig. 5 può dare un'idea di quale potrebbe essere il cammino del raggio luminoso nel corpo trasparente. Essa mostra l'analogia di questo fenomeno ipotetico col fenomeno reale osservato nella rifrazione, ma occorre notare come la lunghezza del cammino ottico nei due casi sia molto diversa.

La fig. 6 si riferisce alla incidenza ortogonale di un treno di corpuscoli o raggio luminoso in un mezzo trasparente. E' strano che non sia mai stato rilevato che anche in queste condizioni l'apparente minor velocità della luce risulti in certa proporzione col rapporto dei seni di angoli di deviazione che non esistono in quanto che il raggio pari entri ed esca seguendo una linea retta. Si sa-

Fig. 6.

rebbe dovuto pensare che se il ritardo temporale era in certo modo proporzionale ad una deviazione del raggio, questa deviazione doveva verificarsi nell'interno del corpo come mostra la figura.

L'esperienza di Foucault quindi a rigore non prova nulla circa la velocità della luce nell'acqua, la quale potrebbbe essere inalterata intorno a 300.000 km.; oppure anche maggiore, ma in modo che, dividendo lo spazio misurato dalla probabile linea sinuosa percorsa per il

tempo impiegato, risulti una cifra minore.

In realtà pare più logica l'ipotesi che la velocità della luce nei corpi trasparenti sia variabile e cioè in certi momenti subisca l'attrazione di centri atomici ed acceleri, in certi altri ritardi, allontanandosi da altri centri e, infine, risortendo dal mezzo trasparente, riparta con la stessa velocità approssimatamente uguale a quella con cui è entrata.

Un principio di prova di questo andamento variabile della luce nei corpi trasparenti si potrebbe trovare nel fenomeno detto « effetto Raman ». Raman è un fisico indiano che conquistò il premio Nobel qualche anno fa per aver dimostrato che la luce che penetra in certi corpi trasparenti, in parte si diffonde in tutte le direzioni, come già si sapeva, ma che nelle direzioni ad angolo retto con la direzione della luce incidente si trovano delle radiazioni della stessa lunghezza d'onda della luce monocromatica impiegata ma accompagnate da radiazioni secondarie di lunghezza d'onda un po' maggiore e un po' minore di quella impiegata.

L'ipotesi ora esposta della velocità variabile per attrazioni dei centri atomici darebbe ragione del fenomeno di Raman assai meglio che non la spiegazione ufficiale di eccitazione diversa delle molecole ecc., spiegazione che si legge in tutti i testi di fisica moderna. Infatti, se la luce si diffonde nel mezzo trasparente, questo vuol dire che è stata deviata da qualche elemento materiale del corpo e se la deviazione è avvenuta in momenti in cui i corpuscoli avevano una maggior velocità, è naturale che si trovino delle radiazioni di maggior lunghezza d'onda, mentre quando un corpuscolo è deviato in una fase di ritardo si troveranno delle radiazioni di minor lunghezza d'onda.

A sostegno della teoria corpuscolare della luce si potrebbe portare anche la nuova teoria della visione dovuta al Pospisil, quella dei moti fotochinetici dei granuli del pigmento, teoria che da ragione di molti fenomeni finora misteriosi. Per una teoria corpuscolare bisogna però indagare cosa potrebbero essere i corpuscoli.

Per questo ci si può valere con la nota formula di Plank che dà l'energia del fotone. Essa è uguale a hfl. erg-sec. cioè alla costante di Plank di $6{,}55.10^{-27}$ moltiplicata per la frequenza. Questa energia è una forza viva; possiamo quindi scrivere: $f \times 6{,}55.10^{-27} = 1/2\ m.\ V^2$.

Se supponiamo una radiazione di frequenza 1 possiamo ricavare la m del corpuscolo che risulta di $1{,}45 \times 10^{-47}$. Siccome la Scienza ufficiale assegna all'elettrone una massa di 9×10^{-28} il corpuscolo sarebbe un sub-elettrone di cui ce ne vorrebbe $6{,}2 \times 10^{19}$ per formare un elettrone, cioè di 62 quintilioni. Qualcuno farà l'obiezione che alla velocità della luce qualunque massa, per la teoria di Einstein, diviene infinita e io rispondo che, se così fosse, ogni raggio di stella trascinerebbe con se la terra a meno che il fotone avesse una massa nulla, il che sarebbe inspiegabile perchè con massa nulla si avrebbe una forza viva.

Così, se è valido il dato della Scienza ufficiale per il raggio dell'elettrone di $1{,}8.10^{13}$ dovrebbe essere analogamente valido il calcolo che porta a trovare per i corpuscoli un raggio dell'ordine di 10^{20} e questo ci permetterebbe di estrapolare ancora e dire che se dei corpuscoli luminosi si seguissero in un raggio a contatto, come le perle di una collana, la fre-

quenza massima delle radiazioni potrebbe essere dell'ordine di 10^{30}.

Fantasie, dirà il lettore. Ma bisogna ricordare che prima del 1802 nessuno supponeva che vi fossero delle radiazioni infrarosse di frequenza 10^{13} nè ultraviolette di frequenza 10^{15}.

Si ricordi che sino a 37 anni or sono nessuno sospettava che vi fossero dei raggi X, quelli scoperti da Röntgen di frequenza tra 10^{16} e 10^{19}; che infine nel 1898, cioè 34 anni or sono, nessuno aveva un'idea di radioattività, di radiazioni Alfa, Beta, Gamma dell'ordine di 10^{20} e dopo che i coniugi Curie le hanno scoperte, ormai non c'è Podestà del più piccolo villaggio che non pretenda di aver scoperto una sorgente d'acqua radioattiva.

Ma anche di certi raggi infrarossi a frequenza un poco minore si supponeva, non si conosceva la esistenza fino a 9 anni or sono, quando li mise in evidenza il Nicolis. E quanto ai famosi raggi cosmici del Millikan, anche quelli sono di recentissima scoperta e sarebbero già dell'ordine di 10^{23} e sapete quanto sono penetranti: passano 25 metri di acqua oppure 5 metri di piombo. Anche queste radiazioni è più che probabile che esistessero anche prima che venisse al mondo l'umanità: eppure non se ne aveva idea.

Altro supporto ad una teoria corpuscolare si potrebbe trovare nella nuova teoria delle aurore boreali e dei raggi cosmici presentata recentemente all'Accademia delle Scienze di Francia da A. Dauvillier il quale crede poter dimostrare che dall'urto degli elettroni di 10^{10} v. emessi dal sole con le molecole dell'altissima atmosfera terrestre, nascono elettroni di minor energia che, captati dal campo magnetico terrestre, danno luogo alle aurore boreali, (arco di Nordenskjold, luce zodiacale) e l'urto in speciali condizioni origina i raggi cosmici di altissima frequenza.

Le memorie del Dauviller aprono per così dire la via ad una teoria corpuscolare anche per le radiazioni elettromagnetiche usate nelle radiotrasmissioni.

Si parla sempre di onde di chilometri, di metri, di centimetri, cioè di onde lunghe, medie, corte, e ultracorte. Se si crede di poter sostenere che in tutta la lunga scala delle così dette onde elettromagnetiche alcune zone presentano caratteristiche meglio spiegabili con una teoria corpuscolare, non è illogico che la stessa ipotesi possa valere anche per tutte le altre radiazioni.

Evidentemente, il pensare di sostituire, per così dire, alle cosidette onde, dei raggi corpuscolari in cui le lunghezze d'onda rappresentino la distanza dei corpuscoli, non soddisfa. Infatti delle piccole cariche che viaggino isolatamente a distanze di chilometri l'una dall'altra od anche di metri o centimetri pare inammissibile debbano produrre i grandi effetti pratici che riscontriamo.

Ma se analizziamo il processo di emissione di queste onde elettromagnetiche della radio, ci pare di intravvedere lo stesso meccanismo che riscontriamo per altri gruppi di radiazioni.

Per esempio, nelle lampade ad incandescenza noi mandiamo in un filamento opportunamente proporzionato un flusso di elettroni di pochi volta: questo flusso è capace di produrre (per urto con atomi o comunque), l'emissione dal filamento di radiazioni calorifiche di lunghezze d'onda relativamente lunghe e, in opportune condizioni, delle radiazioni più frequenti, cioè quelle luminose e anche le ultraviolette.

Così nei tubi a gas mandiamo della corrente, cioè dei flussi di elettroni di più alto potenziale e anche qui forse con meccanismo non identico facciamo mandar fuori dal gas delle radiazioni di frequenza 10^{15} e più.

Abbiamo i tubi Röntgen: in questi lanciamo un flusso di elettroni di ancor più alto potenziale cioè di maggior energia, contro un ostacolo, cioè un anticatodo e questo manda fuori radiazioni di frequenza 10^{-19} cioè i raggi X.

Nella teoria Dauvillier si arriva addirittura a concepire che elettroni di 10^{10} v urtando le molecole dell'atmosfera ne facciano scaturire delle radiazioni di 10^{23}.

Insomma il meccanismo pare questo: che disturbando o bersagliando gli atomi di certi corpi e in certe condizioni con flussi di elettroni di opportuna energia si riesce a disturbarne l'assetto o equilibrio in modo che l'atomo e suoi componenti per così dire si frantumano e vanno via come le scheggie di un proiettile esplosivo. Ho detto di un proiettile esplosivo, ma questo veramente non siamo autorizzati a dirlo perchè c'è ancora un punto in questo giuoco di bombardamento che nella scienza attuale non è ancora ben chiaro: ed è se l'atomo mette qualcosa di suo in questo fenomeno.

Si può ricorrere ad un esempio: se si spara una cannonata di grandissimo calibro contro una casupola, questa sarà frantumata e le scheggie si sparpaglieranno ovunque, ma se si potesse fare la somma dell'energia portata da tutte le scheggie, si troverebbe ancora pari all'energia posseduta prima dal proiettile.

Se però la casupola è una polveriera e il proiettile ha fatto saltare le polveri, le scheggie porteranno via non solo la energia iniziale del proiettile ma anche l'energia dell'esplosione. Nell'atomo c'è certamente dell'energia se supponiamo vi siano elettroni che percorrono delle orbite intorno ad un centro, ma forse il Lebon ha un po' favoleggiato sull'immensa energia intratomica di cui, a voler essere un po' difficili nella critica, non pare ci siano manifestazioni evidenti.

Secondo l'Eddington queste cose succederebbero nella fucina dei mondi, cioè nelle nebulose, in cui le radiazioni, cioè l'energia ridiventa materia, ma sono laboratori un po' lontani per veder bene cosa vi succede.

Ma, per ritornare alla radio, parlando in modo generalissimo si cerca di mandare alle antenne opportunamente proporzionate un flusso di elettroni ai quali si danno energie opportune mediante tutti quegli ingegnosi artifici che arrivano per le onde corte a quei giri attorno alle griglie dei triodi. Alle frequenze da pochi sino a milioni di kilocicli, che corrispondono alle così dette lunghezze d'onda di chilometri fino giù giù a centimetri potrebbero corrispondere delle emissioni dell'antenna di radiazioni corpuscolari di altissime frequenze ma in certo qual modo proporzionali alla frequenza e all'energia degli elettroni eccitatori.

E' in certo modo l'opposto del fenomeno fotoelettrico: l'elettrone di maggior energia manda fuori radiazioni di maggior frequenza, per modo che l'equazione di Plank resta soddisfatta.

Anche il fatto che con le onde corte occorra una minor quantità di energia per andare più lontano, non stupisce. Infatti, a scala sperimentale se si ha un radiatore, per esempio un grande filo di ferro, a cui sia applicata una tensione

quale quella delle distribuzioni, in altre parole se si ha una stufa elettrica che assorbe parecchi kw ma che diventa appena rossastra, a pochi metri dall'apparecchio non si riceveranno più radiazioni, perchè queste sono relativamente di bassa frequenza in quanto il gradiente del lungo filo è piccolo e quindi possiamo supporre che gli elettroni che lo percorreranno abbiano poca energia.

Invece con una lampadina elettrica tascabile che consuma 3 o 4 watt ma col filamento così proporzionato che mandi fuori tutti i raggi luminosi verso le corte lunghezze d'onda, le radiazioni di questa lampada si possono ricevere nella notte a molti km. di distanza, dove non potevano arrivare quelle della stufa.

Che il meccanismo della radio possa consistere in un trasporto di piccole cariche ad alte frequenze è anche confermato dal fatto delle esperienze di radiotelegrafia con la luce parlante, quelle della General Electric traverso l'Hudson. In queste esperienze è nettamente il raggio luminoso cioè di frequenza 10^{15} a cui è sovrapposta una modulazione, quello che trasporta l'energia modulata e alla stazione ricevente opportuni dispositivi analoghi ai ricevitori radio separano la modulazione e riproducono la parola.

E' veramente mirabile l'ingegnosità dei tecnici della radio che ha fatto fare tanti progressi a questo nuovissimo ramo della fisica ad onta che non si sappia come il fenomeno avviene realmente, cioè agendo solo sulle cause del probabile fenomeno si è ottenuto di assoggettarlo alle proprie necessità.

Se il processo di trasmissione della radio è come supposto, cioè di radiazione ultra frequenti fluttuanti coi periodi delle stazioni emittenti, molte cose misteriose sarebbero spiegabili.

L'ardita ipotesi ma comoda dello strato ionizzato di Rennelly-Heaviside che si alza e si abbassa e ondeggia a piacere fu necessaria per spiegage che le così dette onde della radio non fuggono tutte negli spazi interstellari. Che questo strato esista realmente è arduo sostenere, che poi essendo di molecole o atomi ionizzati, questi debbono riflettere le radiazioni, è ancor meno chiaro. D'altra parte si dice che senza lo strato di Heaviside non si spiegherebbe il comportamento delle onde della radio, perchè la rifrazione nell'atmosfera, che ha un indice di rifrazione di solo 1,0003, non è possibile dia delle deviazioni sensibili ai così detti treni di onde.

Se invece supponiamo che le onde della radio siano fluttuazioni di radiazioni corpuscolari, non vi sarebbe più necessità dello strato di Heaviside che potrebbe esser messo a riposo dopo tanti anni di onorevole servizio.

Infatti sappiamo che, già per la luce, gli indici di rifrazione variano per tutti i corpi trasparenti dal rosso al violetto, cioè, variando la frequenza dal semplice al doppio, subiscono un incremento dell'1 al 2%. Mancano dati sperimentali delle variazioni per maggiori scarti di frequenza e l'estrapolazione è sempre pericolosa, ma non è illogico pensare che per radiazioni di maggior frequenza gli indici aumentino sempre. E allora quell'indice di rifrazione dell'atmosfera trovato di circa 1,0003 per le frequenze dell'ordine di 10^{14} della luce visibile, cosa diventerà per frequenza di 10^{10}, cioè un milione di volte maggiore? Io penso che tale indice potrà assumere valori elevati che basterebbero a spiegare la rifrazione delle così dette onde della radio,

dando luogo a svariati fenomeni del tipo della Fata Morgana per le radiazioni così dette luminose.

Le recenti esperienze di S. E. Marconi, che con le così dette onde di centimetri, è riuscito a trasmettere la parola soltanto fra stazioni che si vedono e, meglio ancora, in riva al mare, può dare qualche supporto alla fatta ipotesi. Quando si trasmette in uno strato isotropo quale un'atmosfera di uniforme pressione e composizione come probabilmente incombe sulla superficie marina è evidente che qualunque sia l'indice di rifrazione questo non produrrà alcuna deviazione; ma qualora i raggi siano obbligati ad attraversare superfici di separazione tra strati atmosferici più o meno densi o di differente temperatura o composizione, come può avvenire se diretti non orizzontalmente ma con una certa inclinazione oppure per il fatto stesso della curvatura della terra, quando la distanza è grande l'indice di rifrazione entrerebbe in gioco e, se di valore elevato, può deviare notevolmente le radiazioni nelle più imprevedibili direzioni.

Così pure sarebbe a studiare se gli ostacoli naturali fermano realmente tali onde cortissime o se soltanto le deviino in modo imprevedibile.

Questi accenni alla possibilità che le onde della radio siano, assieme a tutte le altre radiazioni così dette elettromagnetiche delle radiazioni corpuscolari di altissima frequenza, inviterebbe ad esperienze che valgano a confortare o meno l'ipotesi.

Bisognerebbe tra l'altro ricercare la ionizzazione dell'aria attorno alle antenne, studiare il comportamento delle onde cortissime traverso mezzi di differente densità ecc.

Prima di chiudere questa nota in favore di una possibile rimessa a punto della teoria corpuscolare, intendendo per corpuscoli infinitesimi cariche di elettricità negativa, cioè dei subelettroni è opportuno accennare alla teoria balistica della luce del Prof. La Rosa dell'Università di Palermo.

E' una seducente teoria che spiegherebbe il misterioso comportamento di molte stelle variabili solo con l'ammettere che la velocità della luce, anzichè essere una costante indipendente dal moto della sorgente, come Einstein pose a base della sua Relatività ristretta, sia invece influenzata dalla velocità della sorgente.

Se tale teoria balistica venisse dimostrata attendibile, io credo che insieme sarebbe provata la corpuscolarità delle radiazioni, poichè se la luce consistesse in onde eteree, il moto della sorgente influirebbe solo sulle frequenze, il che si rileverebbe con lo spostamento delle righe, spettrali caratteristiche, ma la luce, abbandonata la sorgente, dovrebbe procedere alla velocità competente al mezzo, cioè al supposto etere, velocità che si sa dovrebbe essere di 300.000 chilometri al secondo.

La teoria del La Rosa, enunciata da vari anni, non ha ancora incontrato il favore della Scienza ufficiale: speriamo ciò non sia perchè il La Rosa è un italiano.

Eccone qualche accenno: Ogni stella variabile è un complesso, quasi un sistema planetario, dove però i pianeti sono pur essi stelle, cioè emettono luce propria.

Il caso più semplice è quello di un sole centrale con un unico satellite come nella fig. 7. Giri il satellite S con velocità V nella direzione della freccia.

Nella teoria balistica, nei due tempi di quadratura A e B la luce emessa dal satellite avrà rispettivamente la velocità di C — V, C + V.

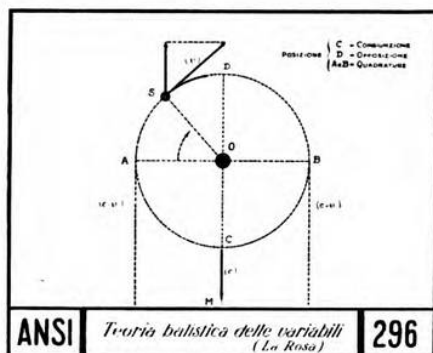



Fig. 7.

Cosa accadrà di questi raggi che hanno velocità diversa? Il La Rosa ha un esempio molto ben trovato: se dal comando di un'armata partono corrieri ad intervalli di un'ora e un corriere viaggia a 10 km. all'ora e il susseguente a 11 km., avverrà che dopo un'ora il secondo corriere avrà guadagnato 1 km. della distanza iniziale e, dopo 10 ore, si sarà portato a pari del corriere partito un'ora prima, Ora, se si suppone nel sistema della fig. 7 che il periodo di rotazione del satellite sia di un anno e la sua velocità di 30 km. al secondo, dati che corrispondono ad una media delle velocità e periodi dei corpi celesti in questione, la luce partita da A con velocità di 300.000 km. — 30, cioè un 5 millesimo minore di quella partita mezzo anno dopo da B a 300.000 chilometri + 30 sarà da questa raggiunta dopo 5 mila volte il tempo che ha messo il satellite per passare da A a B, cioè dopo 2.500 anni-luce. Se cioè l'osservatore terrestre si trova a questa distanza, riceverà nel medesimo istante la luce emessa dalla stella satellite nelle due posizioni diverse; quindi vedrà una maggior luminosità della variabile.

Le obiezioni sollevate da astronomi stranieri furono ben contraddette dal La Rosa in parecchie memorie.

Il La Rosa ha costruito una serie di curve per i vari casi possibili di rapporti tra il periodo velocità e distanza e ne sono venute fuori le sinusoidi deformate della fig. 8 in cui le ascisse indicano il

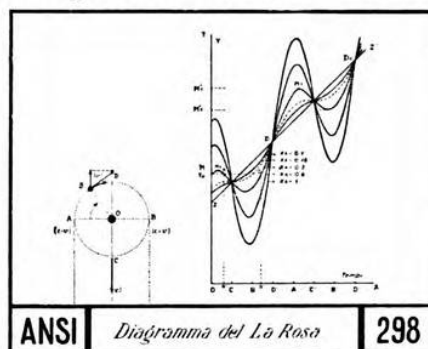



Fig. 8.

tempo di partenza, cioè la fase del periodo della partenza della luce e le ordinate il tempo di arrivo alla terra. Si vede che per certi rapporti tra distanza, periodi ecc. arrivano nello stesso tempo alla terra raggi partiti in diversi momenti del periodo, cioè la luce si sovrappone dando luogo ad apparente maggior luminosità delle stelle.

La fig. 9 mostra alcune curve di variazioni di luminosità di stelle variabili studiate e di cui la teoria balistica darebbe ragione, mentre la sola teoria dell'eclissi potrebbe spiegare soltanto alcune delle variazioni ma non tutte.

E' sperabile che una maggior attenzione venga prestata a questa teoria e che si riesca a provare il comportamento ipotizzato della variabilità della velocità della luce, notando anche che lo

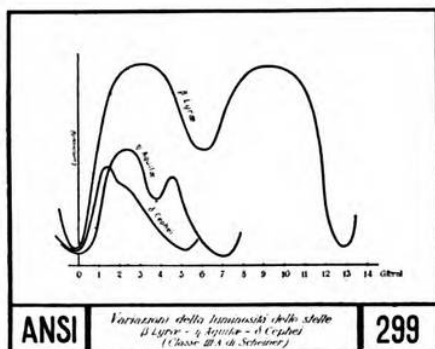



Fig. 9.

sdoppiamento delle linee spettrali caratteristiche osservate nelle variabili darebbe un buon supporto alla teoria stessa che tanto appoggio porterebbe all'ipotesi corpuscolare.

Da queste note che richiederebbero più diffusa esposizione si può intravedere come studiando le radiazioni, nella ipotesi siano raggi corpuscolari, sia possibile dar ragione di fenomeni ancora misteriosi senza che per questo riesca inconciliabile con la spiegazione di altri fenomeni scoperti ammettendo l'ipotesi ondulatoria che vanta tanti meriti pel progresso dell'ottica fisica nell'ultimo secolo.

RIVENDICAZIONI.

Lucca rivendica giustamente il merito di Felice Matteucci uno degli inventori del motore a scoppio.

L'applaudita orazione commemorativa del Can. Prof. Cavallini.

(dal « Popolo Toscano » di Lucca).

Lucca ha commemorato uno dei suoi figli gloriosi, al quale i tempi non avevano reso giustizia, e che era perciò rimasto a lungo ed immeritatamente dimenticato.

Felice Matteucci, uno degli inventori del motore a scoppio, ha avuto domenica scorsa rivendicato pienamente il proprio merito, per mezzo della convincente ed alata orazione detta per conto del nostro Comune e della Reale Accademia Lucchese, dal Prof. cav. Maurizio Cavallini.

Era l'ora che il nome di Felice Matteucci venisse tolto dall'ombra ed accomunato all'altro parimente glorioso del P. Eugenio Barsanti, dai più ritenuto l'unico inventore del meraviglioso meccanismo.

Dinanzi ad un foltissimo stuolo di Autorità non soltanto lucchesi, e, ad un pubblico eccezionale, il Cavallini ha commemorato Felice Matteucci, non tralasciando di intercalare nella sua dotta orazione vivaci spunti polemici, che tagliano — come suol dirsi — la testa al toro, nei riguardi dei più accaniti contraddittori.

Il Prof. Maurizio Cavallini, eletto studioso, si interessa da tempo della storia di questa grande invenzione sulla quale ha scritto diverse volte sulla « Rassegna Volterrana » che lui stesso dirige.

Tra gli intervenuti notammo S. E. il Prefetto di Lucca, l'On. Carlo Scorza, il Podestà di Lucca avv.to Guido Politi, l'On. Macrini Carmignani, il Segretario Federale dr. Artidoro Nieri, il Senatore Conte Guidi Podestà di Volterra, Marchese avv. Enrico Matteucci; N. D. Marta Matteucci; Generale De Nobili; Gen. Cicerchia, Comm. Guidi; dott. Pfanner, Ten. Col. Greco Comandante la Divisione dei RR. CC. della nostra città, il Procuratore del Re Comm. Ugo, il Corpo Accademico al completo, il Gen. Ferrari, il Gen. Lucchesi Provenzali, il prof. Simonetti Preside del Liceo, prof. De Jeronimis, Comm. Del Prete, prof. Pieri, cav. Dal Pino, sig. Pucci, in rappresentanza del Comandante del Fascio Giovanile di Lucca cav. Grossi, prof. Mario Mazzinghi per l'Associazione Fascista della Scuola; dott. Sergiusti, ing. Pergola, ing. Lorenzetti e numerose altre. Hanno inviato telegrammi scusando la loro assenza, l'on. Bufarini, Podestà di Pisa, ed il Podestà di Siena Bargagli Petrucci. Presenziavano anche le rappresentanze del Fascio Giovanile di Lucca, gli Avanguardisti, i Balilla, ed altre Associazioni.

Ancor prima dell'inizio dell'orazione del prof. Cavallini, il cav. uff. Eugenio Lazzareschi Segretario dell'Accademia Lucchese, legge la relazione della scorsa adunanza dell'Accademia la quale viene approvata all'unanimità.

Della forte, efficace, e smagliante orazione commemorativa di Felice Matteucci, detta dalla parola calda e convincente del professore Maurizio Cavallini, siamo lieti di poter riprodurre l'ultima parte di intonazione polemica insieme con l'alta e commossa perorazione.

La parola del Prof. Cavallini.

« Felice Matteucci sarebbe passato fra gli uomini come i più dei dotti, che riescono ad elevarsi, nella stima dei contemporanei ma la cui fama tramonta col tramontare delle generazioni, che li conobbero.

Invece Egli, dopo una dolorosa parentesi di oblio torna a vivere fra noi, poichè lo scoppio dei velivoli, che fendono la quiete luminosa dei nostri cieli e lo scoppio delle auto, che fuggono via rapide per le nostre strade, gridano alto al mondo, col nome d'Italia, il nome suo e di Barsanti.

Ma che fatica per trarlo fuori, il Matteucci, dalle gelide ali del tempo! E più fatica ancora a trarlo fuori dal groviglio delle inesattezze, delle reticenze, delle dimenticanze, dei silenzi — incolpevoli o no — che sembravano voler perpetuare sulla sua memoria, la guerriglia sorda delle reticenze delle inesattezze, delle dimenticanze, che lo afflisse e lui perseguitò da vivo.

Per troppo tempo il nome del Matteucci è apparso accanto all'altro di P. Barsanti come quello di una ostrica, attaccata ad un palo non suo, come quello

di un parassita che continuasse a succhiare anche dalla tomba, gli umori della pianta vitale.

Si è scritto che Matteucci abbia avuto una parte molto secondaria nell'invenzione del motore — forse quella che un garzone di bottega presta nel lavoro al suo maestro — ed anche si è scritto da più parti che il Barsanti « solo per la bontà del suo cuore volle associato al proprio il nome dell'amico », il quale in un primo tempo rifiutò e poi accondiscese ad accettare un nome d'inventore, che non gli spettava.

Sulle dimenticanze, sulle reticenze, sui silenzi, sulle asserzioni non esatte, passate e presenti, suoni finalmente una parola di giustizia.

Io rivendico con passione il nome di Felice Matteucci proprio per un sentimento di giustizia — nè la mia penna è nuova a simili battaglie — ma non detraggo nè intendo detrarre un apice alla giusta fama di Eugenio Barsanti.

Nell'Italia di Mussolini, sempre più unificata, più grande, più gelosa delle sue memorie, non ci son faide di comune e quando le campane di un campanile, anche se sperduto nella montagna, suonano, tutte le campane di tutti i campanili d'Italia ascoltano, pronte al cenno e disposte a suonar la stessa gloria.

E Barsanti e Matteucci sono ugualmente figli della ferace e contesa terra di Lucchesia e fra Barsanti e Matteucci fu sempre inalterata affettuosa consuetudine di amicizia, comunanza di studi e di lavoro, di speranze e di amarezze.

Quando i malevoli, tacendo che il Matteucci era uno degli inventori del motore che ne portava il nome, cercarono di turbare l'equilibrio che passava fra i due, Barsanti recisamente lo ricompose.

Anch'io, — sebbene con molta modestia — vorrei ricomporre quell'equilibrio, ancora una volta turbato dal tempo e dagli uomini, senza rubar niente a nessuno, dando a ciascuno il suo.

Innanzi tutto è certo che l'idea primitiva dell'invenzione del motore a scoppio spetta al P. Barsanti.

A lui, mentre nel 1843 spiegava in Volterra ai suoi scolari di fisica del Collegio di S. Michele l'esperienza della famosa pistola di Volta, balenò il pensiero che l'espansione di un miscuglio di gaz idrogeno e di aria atmosferica, incendiato con la scintilla elettrica, potesse applicarsi come forza motrice.

E Volterra conserva l'istrumento di quelle prime esperienze.

Chiamato a Firenze nel 1849 comunicò l'idea al P. Antonelli, dal quale ebbe incitamenti a proseguire.

Ma per otto anni — ci dice lo stesso P. Alfani — quegli studi non furono ripresi: quindi, per otto anni, il motore rimase allo stato di idea.

In questo tempo, che va dal 1843 alla fine del 1851, e potrebbe chiamarsi la fase embrionale dell'invenzione, tutto il merito che ci può essere stato nella elaborazione di quell'idea, è tutto di P. Barsanti.

Verso la fine del 1851 Barsanti riprese a studiare il problema: però non è più solo: è con lui Felice Matteucci.

Fino al dicembre 1850 non passava fra i due altro che una semplice e cerimoniosa conoscenza più di famiglie forse che personale.

Risulta dalla lettera, in data 8 dicembre di quell'anno, del P. Barsanti in cui — dando al Matteucci quel ragguaglio che poteva come membro della Commissione intorno all'andamento dei progetti di prosciugamento del lago di Bientina, presentati alla scelta del Governo Granducale, — il dotto scolopio, — in una stesura comune e un po' burocratica, — usa del «lei», pregando infine di ossequiare « sua madre » e la « sua consorte » e passando « al vero piacere di confermarsi suo affezionatissimo ed umilissimo » senz'altro, col nome intero, Eugenio Barsanti delle Scuole Pie.

Fu senza dubbio il progetto sul lago di Bientina, che strinse in amicizia i due uomini, nel quale progetto Barsanti deve aver scorto un ingegno nutrito e fattivo e al tempo stesso utile per la sua invenzione.

Il fatto è che sulla fine del 1851 — come scrive P. Alfani — Barsanti e Matteucci « intrapresero insieme una lunga e minuziosa serie di esperienze e misure delicate, come preparazione al congegno meccanico che doveva condurli alla vittoria ».

E' con queste esperienze in comune che si entra in quella che io chiamerei la seconda fase, la fase cioè risolutiva dell'invenzione.

Da questo momento però il ritrovato non è più tutto e soltanto del P. Barsanti, ma, per la partecipazione e il contributo che Matteucci vi porta, esso diviene necessariamente di tutti e due, di Barsanti ed insieme di Matteucci.

Barsanti mise in comune l'idea: Matteucci la rivestì del contributo pratico della sua scienza meccanica.

Barsanti è il trovatore speculativo del motore a scoppio: Matteucci il meccanico geniale che lo porta a compimento. Non crediate che io esagero o campi giudizi in aria.

Me lo conferma P. Alfani là dove asserisce che

il Matteucci comprendendo l'importanza dell'invenzione del P. Barsanti, volle mettere a profitto dell'amico la sua profonda conoscenza della meccanica ».

E che questa sua profonda conoscenza della meccanica il Matteucci l'abbia messa di fatto a vantaggio dell'amico, se ne ha la prova in alcuni appunti, scritti dal Matteucci stesso, contro chi voleva defraudarlo del titolo di inventore, quando con tutta la sua forza di galantuomo dichiara che vi erano — nel 1864 — « centinaia di testimoni viventi, specialmente fra i lavoranti e fra i Padri Scolopi, che sapevano delle parti da lui ideate nella macchina e più di tutti ». — Barsanti era morto da due mesi — « il P. Antonelli ».

Ma risaliamo pure su per la corrente alle origini da cui siamo mossi.

Che Barsanti e Matteucci siano egualmente gli inventori del motore a scoppio, lo dichiara in modo inequivocabile il Barsanti.

Tornavano i nostri, nel gennaio 1858, da Torino e da Milano, — dove erano stati per l'acquisto dei brevetti — a Firenze e lessero, nell'Almanacco Etrusco, un articolo che attribuiva la paternità dell'invenzione soltanto al P. Barsanti.

Il dotto scolopio, con una lealtà di animo superiore netto e reciso subito rettificò nel *Monitore Toscano* asserendo che l'invenzione apparteneva in comune nella sua origine e nel suo progressivo sviluppo al sottoscritto — egli dice — ed al suo amico Felice Matteucci di Firenze, valente cultore delle scienze fisico-matematiche.

Bisogna notarle bene le parole di P. Barsanti, che sono una testimonianza di immenso valore e non lasciano via di scampo.

Che cosa ha egli inteso con le parole « origine »?

Egli non può avere inteso altro che quel dicembre del 1851, quando lui, Barsanti, e Matteucci ripresero insieme gli studi del problema. E' da quella serie di « studi concreti » che nacque il motore. Barsanti non ha fatto per sè riserva alcuna.

Nè val la pena oggi di insistere sulla frase — « nel suo progressivo sviluppo » perchè documenti chiari e preziosi manifestano come insieme continuassero lo studio del loro motore e come in pieno accordo vi portassero sempre nuovi miglioramenti.

Con questa rettifica del P. Barsanti la prova che Matteucci è uno degli inventori del motore a scoppio è ampiamente — et ultra — raggiunta.

Ma ho bisogno di spendere ancora una parola per quelli che — non persuasi — potrebbero pensare che anche questa rettifica è un atto di bontà del pio scolopio e rimanere nell'opinione che il Matteucci può davvero avere accettata una gloria, che non gli apparteneva.

Matteucci il 18 dicembre 1862, motivate per causa di salute, dava le dimissioni da direttore tecnico della Società Barsanti-Matteucci, ponendo, per l'accettazione da parte della Società, alcune condizioni indispensabili.

E la Società, per la penna del suo vice Presidente — (che era tutto) — Marchese Lottaringo Della Stufa, in una lettera, in cui esplicitamente è detto che si accettano le condizioni proposte, scrive:

« Le dichiaro pertanto a nome della Società tutta che V. S. Ill.ma ha lodevolmente corrisposto agli obblighi assunti verso la medesima e che Ella ha preso parte al concepimento di tutte le macchine costruite per conto della Società fino al giorno della sua renunzia; che il titolo della Società Anonima non sarà cambiato e che la Società non ha da ripetere cosa alcuna da Lei per qualsivoglia titolo ».

Or dunque, se Matteucci « ha preso parte al concepimento di tutte le macchine costruite », non parliamo più di elemosina della bontà o dell'amicizia.

Il Barsanti era buono e delicato amico: « un uomo » — così scrive di lui il Matteucci — che alla molta scienza, all'operosità ed all'ingegno naturale univa le più belle doti dell'animo e i più dolci affetti dell'amico » — ma non ha fatto l'elemosina del motore a Felice Matteucci.

Chiudiamo l'epoca dei silenzi, delle reticenze, delle dimenticanze: non dividiamo, nemmeno col pensiero, ciò che deve rimanere unito: diciamo aperto e franco: « P. Eugenio Barsanti e Felice Matteucci sono insieme gli inventori del primo motore a scoppio ».

A loro conviene — per quanto trasportata in un campo più umile e di natura diverso — la terzina di Dante:

Degno è che dove è l'un l'altro si induca
Sì che com'elli ad una militaro
Così la gloria loro insieme luca.

. . . .

Il prof. Cavallini continua la sua meravigliosa orazione e conchiude nel modo seguente:

« Ma questo silenzio non poteva durare più a lungo.

Troppo assordante è il fragore dei motori per i cieli, per le innumerevoli vie della terra.

Esso ha destato la eco delle terre più lontane, delle solitudini più cupe. Non poteva non destare il silenzio dei cimiteri.

Dalle loro tombe due morti si alzarono, riconobbero la voce, che avevan creata e chiesero giustizia.

Eran le larve di Barsanti e Matteucci.

In pace, o gloriosi figli di Lucchesia: oggi giustizia è fatta.

E voi, candide ali di libellule che solcate i cieli, o auto che fuggite via sulle bianche strade polverose, cantate, cantate la bella canzone che si sprigiona dal cuor di ferro dei vostri motori.

E' gioiosa canzone di gloria all'Italia nostra.

E tu, pioniere di aviazione, Paolo Guidotti, e tu gagliardo fiore di giovinezza, che domaste i venti e tre volte hai vinto gli immensi oceani — Carlo del Prete — gentile: sussulta.

Le prime note di quella canzone le composero due figli — come voi — di questa ferace terra di Lucchesia, ferace di uomini illustri — Barsanti e Matteucci.

A Barsanti, a Matteucci sia gloria. Ed anche a te sfortunato Guidotti; ed anche a te, anima eroica di Carlo del Prete ».

Applausi calorosi e prolungati, hanno accolto il termine della bella orazione, che il prof. Cavallini ha pronunziato con voce chiara e convincente.

Le autorità si sono congratulate vivamente con lui, dopo di che assieme al pubblico si sono portate in corteo, preceduto dai Valletti e dal Labaro Comunale, sulla Piazza del Giglio per procedere alla cerimonia inaugurativa della lapide.

Sulla piazza erano schierate numerose Associazioni, con bandiere e un discreto pubblico; i quali hanno formato un quadrato, al centro del quale si sono portate le Autorità.

Dopo lo scoprimento della lapide, il Podestà avv. Guido Politi, ha pronunciato un breve ma significativo discorso ricordando la grande figura dell'inventore, e come Lucca che non dimentica lo abbia posto nel meritato rilievo. Vivi applausi accolgono le ultime parole del Podestà.

Ecco il testo della lapide dettata dal cav. uff. Prof. Eugenio Lazzareschi:

« In questa paterna casa nacque il 12 febbraio 1808 Felice Matteucci, fisico matematico, idraulico peritissimo, inventore col P. Eugenio Barsanti da Pietrasanta, del motore a scoppio. Il loro nome sarebbe più noto se gli stranieri non avessero ad ambedue rapito con l'invenzione la gloria. La Regia Accademia Lucchese, ed il Comune Fascista di Lucca posero il 12 giugno 1932-X ».

NOTA DELL'I. I. — Dall'appassionata orazione del Prof. Cavallini si apprende quale e quanta parte abbia avuto il Matteucci nella mirabile invenzione del motore a scoppio. Riesce particolarmente doloroso a noi Italiani, che in Germania l'invenzione del motore a scoppio venga attribuita ad Otto, ed in Francia al Lenoir, posteriore questo di tre anni, e quello di dieci anni, ai nostri gloriosi inventori.

CONCORSI.

Concorso per una traversa ferroviaria in cemento armato, bandito dalla Federazione Nazionale Fascista Cemento, Calce e Gesso.

Il problema delle traverse ferroviarie è per la economia italiana di grandissima importanza; è noto infatti che le traverse adottate finora sono generalmente di legno, il che rappresenta un onere per la nostra bilancia commerciale, in quanto il legname viene importato all'estero e specialmente dalla Jugoslavia.

Pertanto la Federazione Nazionale Fascista della Industria del Cemento, Calce e Gesso ha preso l'iniziativa di favorire lo sviluppo delle traverse in cemento a mezzo di un concorso nazionale fra tecnici e ditte italiane per una traversina in cemento armato offrendo in premio la somma di lire 15.000.

I concorrenti dovranno far pervenire entro la mezzanotte del giorno 30 settembre 1932 alla sede della Federazione (Roma: Lungotevere in Augusta, 3) quanto segue:

a) i disegni completi della traversina progettata in scala da 1 a 10, con i particolari dal vero; i calcoli di resistenza della relativa struttura con riferimento alla sua destinazione; i dati di peso e le analisi di costo e ammortamento per una fabbricazione in serie;

b) due esemplari completi della traversina stessa;

c) certificato di cittadinanza italiana.

Potranno essere aggiunti tutti quei documenti che credessero atti a comprovare le qualità della traversina ideata e il risultato di eventuali esperimenti.

I concorrenti debbono presentare proposte distinte per i seguenti tipi di traverse:

a) per binari di ferrovie principali a scartamento normale percorse da treni con carico massimo sugli assi di tonn. 20 per i veicoli, e 26 per le locomotive;

b) per binari di stazione, a scartamento normale, non percorsi da treni in corsa;

c) per binari di ferrovie secondarie e tramvie extra-urbane percorsi da treni del peso di 15 tonn. per asse e con velocità non superiore ai 60 km.;

d) per binari a scartamento ridotto con treni del peso di 15 tonn. per asse e velocità non inferiore ai 50 km.;

e) per binari di tramvie urbane.

Nessuna limitazione è imposta per quanto concerne il tipo di sostegno dell'armamento, che può essere anche in forme diverse dalle usuali.

Altrettanto dicasi per i mezzi costruttivi, purchè rispondenti alle esigenze dei rispettivi armamenti.

Il premio verrà assegnato alla traversa che meglio risponderà alle esigenze dei relativi armamenti, senza distinzione di categoria. La Giuria ha facoltà di suddividere il premio fra due o più concorrenti.

Concorso « Apparecchi di segnalazione acustica per autoveicoli ».

Informiamo, per opportuna norma degli interessati, che il 31 agosto 1932-X, saranno chiuse le iscrizioni per il concorso: « Apparecchi di segnalazione acustica per autoveicoli » bandito dall'Ispettorato Generale Ferrovie, Tramvie ed Automobili, del Ministero delle Comunicazioni.

Ricordiamo che le iscrizioni si ricevono presso i RR. Circoli Ferroviari di Ispezione (Ancona, Bari, Bologna, Bolzano, Brescia, Cagliari Catanzaro, Firenze, Genova, Milano, Napoli, Palermo, Roma, Torino, Trieste, Verona) su carta da bollo da L. 5, secondo il modulo allegato al bando.

VITA SINDACALE.

C.N.S.F.P.A.
ASSOCIAZIONE NAZ. FASCISTA INVENTORI

SEGRETERIA NAZIONALE

N. 2378 di prot.

Roma, 8 agosto 1932-X
Via Vittorio Veneto, 7

OGGETTO: *Partecipazione dell'A.N.F.I. alla Fiera del Levante.*

Ai Sigg. Segretari, Commissari e Fiduciari dell'A.N.F.I

Caro Camerata,

riferendomi alle precedenti comunicazioni date al riguardo ed a parziale rettifica delle stesse, ho il pregio di informarLa che le ultime pratiche svolte dal nostro Egregio Camerata Dr. Ing. Comm. Vincenzo Mele, presso l'Ente Autonomo della Fiera del Levante, sono riassunte nella lettera, della Presidenza dell'Ente stesso:

ENTE AUTONOMO FIERA DEL LEVANTE
BARI

Bari, 30 luglio 1932-X.

On.le Associazione Nazionale Fascista Inventori
Roma

A stimata nota n. 4594 del 25 corr., prendiamo atto con vivo compiacimento che Codesta On.le Associazione ha in animo di partecipare ufficialmente come Ente alla IV Fiera del Levante.

Circa i capisaldi di massima dell'attività da svolgere fra gli associati per la partecipazione alla prossima manifestazione, facciamo presente quanto appresso:

1° La Fiera gradisce moltissimo l'intervento di Codesta Associazione a favore dei propri Associati e si dichiara disposta a facilitare questi concedendo una riduzione sulle tariffe di posteggio nella misura del 50% (tassa d'iscrizione a parte);

2° Non potranno godere della riduzione di prezzo che gli Associati, Artigiani o Professionisti e Tecnici con assoluta esclusione delle Ditte produttrici industriali;

3° Tutte le spese di propaganda per circolari, comunicati ecc. saranno a carico di Codesta Associazione;

4° L'Ente Fiera si farà carico dello svolgimento delle pratiche col competente Ministero per ottenere, a favore degli Inventori i cui trovati non siano ancora coperti di brevetto, la protezione temporanea concessa dalla legge 16 luglio 1905.

Ad ogni modo riteniamo opportuno che il Sig. Segretario Nazionale prenda a suo tempo maggiori e più precisi accordi con questa Presidenza che si dichiara ben lieta di poter riceverne visita.

In tale attesa distintamente ossequiamo.

Il Segretario generale
F.to Comm. GINO MAZZON

Il Presidente
F.to Gr. Uff. A. LAROCCA.

In attesa di poter definire gli accordi, e di poter quindi fornire ulteriori notizie, prego vivamente di raccogliere frattanto il maggior numero di adesioni, prendendo contatto per ogni comunicazione, chiarimento o richiesta, col Camerata Ing. Comm. Vincenzo Mele - Via Abate Gimma, 201, Bari.

Prego gradire i miei cordiali saluti.

Dr. Ing. Comm. ARTEMIO FERRARIO
Segretario Naz. dell'A.N.F.I.

Milano, 18 luglio 1932.

On. Direzione della Rivista
l'Inventore Italiano.

Ho sott'occhi l'articolo della vostra Rivista del maggio u. s., ricevuta in ritardo perchè assente da Milano, sull'*esame di novità delle invenzioni*, l'interessante argomento di cui si è ultimamente occupato il Consiglio Nazionale delle Corporazioni.

La mia lunga esperienza in materia di brevetti mi induce ad esprimermi in senso nettamente favorevole alle affermazioni ivi ricordate dell'On. Belluzzo.

Io arriverei persino a sostenere che piuttostochè istituire l'esame preventivo e la relativa procedura stile germanica, converrebbe lasciar vivere ancora integralmente la nostra antica legge, perchè praticamente di gran lunga preferibile!

Esempio. — Parecchi anni addietro feci domanda di un brevetto tedesco. Botta e risposta, tira e molla, viaggi a Berlino, discussioni orali, spese su spese; dopo 4 anni (dico quattro) alla fine il brevetto mi

viene accordato (bewilligt, non ancora conferito).. Esposizione al pubblico; *opposizioni*.

Da capo con le discussioni. Passa un'altr'anno e più; vittoria, se Dio vuole, e conferimento del brevetto. Nel ritorno da Berlino, subito dopo l'udienza e la discussione orale al Patentamt, mi fermo a Dresda una intiera giornata, e vendo il brevetto per una somma rispettabile a una grande Casa Industriale di quella Città, con la condizione di pagamento della somma alla presentazione dell'attestato di brevetto non ancora in mie mani.

Dopo qualche tempo il documento mi arriva a subito lo presento, pregustando la gioia del premio alla mia sudata fatica. Ma invece della somma (40 mila Marchi oro) sapete cosa ricevo? *Una citazione per nullità di brevetto!*

La Casa acquirente aveva nel frattempo trovato in una Rivista Svizzera di antichissima data un congegno lontanamente somigliante al mio, e, forse presa di pentimento per l'impegno fatto con me, chiedeva in via giudiziale l'annullamento del contratto e quello del mio brevetto. Perchè, non lo ignorerete, un brevetto germanico può sempre essere annullato entro i primi cinque anni del suo conferimento. Soltanto dopo questo termine il Governo germanico ne garantisce la validità.

Breve; per non imbarcarmi in una nuova procedura, e stavolta a base di avvocati, perizie, ecc., proposi una transazione disastrosa, che fu accettata.

Un brevetto germanico aveva allora, e credo l'abbia ancora, una durata di 18 anni. Cinque si possono perdere, come li ho perduti io allora, per ottenerlo; per altri cinque la validità di un brevetto è incerta; a cosa si riduce allora la pratica sfruttabilità di un brevetto tedesco, se per di più si tien conto del tempo occorrente alla messa in valore, alle attrezzature, alla divulgazione, ecc.?

Altro esempio. — Deposito in Italia una domanda di brevetto per altra mia modestissima invenzione, e, a buon conto, subito ne inizio lo sfruttamento.

Al termine dell'anno di protezione concesso fra gli Stati esteri confederati, domando i brevetti un po' da per tutto. La Germania, contrariamente agli altri Stati, persino alla meticolosa Olanda, mi muove la solita litania di difficoltà, opponendo brevetti inglesi, francesi, svizzeri, americani, ecc. che nulla hanno a che vedere col mio trovato.

Nel frattempo ottengo facilmente tutti gli altri brevetti, l'inglese compreso, quando proprio l'Inghilterra avevami opposto un brevetto *tedesco* (notate bene, *tedesco*) che più di ogni altro avrebbe avuto qualche analogia col mio.

Ebbene, questo brevetto *tedesco* è sfuggito agli indagatori *tedeschi*, malgrado la loro formidabile e tanto universalmente vantata organizzazione!

E allora? A che prò voler imitare la legislazione germanica? Io dico che l'indagine della novità *è compito tanto delicato e tanto difficile da escludere assolutamente la possibilità di una organizzazione atta ad assolverlo seriamente*.

Si crei invece, a mio avviso, un archivio di stato ricco di tutte le pubblicazioni nazionali ed estere, bene elencate, aggiornate e catalogate, dove ognuno che crede di avere inventato qualche cosa di buono, e voglia prendere un brevetto, possa all'occorrenza attingere e sincerarsi direttamente, o a mezzo di agenti di brevetti, sulla novità della sua scoperta prima di affrontare delle spese forse inutili.

Persuaso che egli sia della utilità di un brevetto e fattane la domanda, provveda al più presto, in un modo o nell'altro, al suo sfruttamento avvalendosi eventulmente dell'opera di chi possegga le capacità intellettuali e finanziarie occorrenti, se a lui mancano.

Quando l'archivio ci sia, quando il pubblico sappia che ad esso si ha l'abitudine di ricorrere prima di depositare una domanda di brevetto; quando lo sfruttamento di un brevetto sia condotto da persone capaci di difendere i propri diritti e il proprio interesse, non saranno facili le imitazioni, le contraffazioni e le controversie.

Un brevetto preso e trattato in queste condizioni ambientali si imporrà al rispetto anche dei male intenzionati, e nel caso di priorità, sfuggite alle ricerche dell'inventore, e di pretese da parte del rispettivo avente diritto, saranno anche facili le intese e le combinazioni.

E in tal modo *non si perderà del tempo*, il che è alla base, è il cardine del Regime e del Partito Fascista al quale mi onoro di appartenere sin dai suoi primi albori.

Saluti distinti.

Ing. C. CARLONI.

Molto volentieri pubblichiamo la lettera dell'Illustre Ing. C. Carloni, uno dei più noti e fecondi inventori dei nostri tempi. Senza dubbio le sue osservazioni sono suggerite da una lunga esperienza e da una saggezza che è dovere di ciascuno di riconoscere, anche se la sua tesi della « non indagine sulla novità », non concordi con quella della nostra Associazione e con quella che ormai ha adottato la legislazione fascista.

Dobbiamo peraltro far qui presente che le critiche mosse, e con piena giustizia, dall'Ing. Carloni, ri-

guardano particolarmente la procedura germanica, procedura che il nostro schema di legge non ha imitato e dalla quale, anzi, ha tenuto a dichiarare di scostarsi profondamente. Se l'Ing. Carloni vorrà consultare la relazione Faggella ed il testo dello schema di legge sulla proprietà industriale, quale è stato presentato e discusso al Consiglio Nazionale delle Corporazioni, rileverà facilmente le preoccupazioni che ha destato l'introduzione, dell'indagine di novità, soprattutto per la complessa e faragginosa legislazione germanica, la quale ha perfino ecceduto i limiti giuridici del suo mandato ed entra oggi apertamente nella discussione del « Merito dei trovati », che, secondo le stesse dottrine classiche tedesche, non debbono e non possono riguardare lo Stato.

Le preoccupazioni che ha avuto il nostro legislatore, durante lo studio dei procedimenti stranieri, hanno anche suggerito il modo di ovviare alla maggior parte degli inconvenienti rilevati, pur senza rinunciare all'esame di novità, che è quello che maggiormente valorizza l'attestato di privativa di fronte agli industriali, ed in tutti quei casi, e sono la maggioranza in cui l'inventore stesso non sfrutta in proprio il brevetto.

Invece consentiamo pienamente con l'Ing. Carloni circa la proposta di creare un archivio di Stato che possa essere consultato da coloro che credono di avere fatto una invenzione, che hanno l'interesse di mettersi al corrente su quanto già è stato inventato, in proposito, allo scopo di evitare, finchè è possibile, spese di inutili domande.

E' noto che oggi non vi è modo di consultare l'archivio dei brevetti in vigore in Italia, se non si conosce il nome dell'autore dei brevetti stessi. In altri termini, il nostro archivio è ordinato secondo l'elenco nominativo alfabetico degli inventori, e non secondo l'« oggetto » o gli « argomenti ». Anche ciò sarà naturalmente ovviato dall'adozione della nuova legge, la quale merita la maggiore fiducia da parte degli inventori italiani.

A. F.

Annuario della Confederazione Nazion. Sind. Fasc. Professionisti ed Artisti.

L'Annuario della C.N.S.F.P.A., del quale fu dato avviso a suo tempo, è di imminente pubblicazione.

Ricordiamo che, prenotandone una copia ed inviando il relativo prezzo di L. 30 (trenta), all'Ufficio « Annuario » della Confederazione stessa, Via Vittorio Veneto 7, l'Associato potrà fare inserire il nome in carattere neretto nell'elenco della propria organizzazione.

Rammentiamo inoltre che la pubblicazione ha scopi benefici, poichè il ricavato sarà devoluto a favore delle Opere Assistenziali della Confederazione Professionisti ed Artisti.

NOTIZIARIO.

Giovane scienziato torinese vittima della sua invenzione.

Un geniale inventore quando già sperava di raccogliere il frutto di lunghi e pazienti studi scientifici è perito a causa dello scoppio di un apparecchio meccanico che stava sperimentando. Alcune persone che lo aiutavano ed altri che si trovavano nell'interno della fabbrica sono rimasti feriti.

Il disgraziato inventore è Giordano Cicogna, di anni 43, nato a Venezia e residente ad Ivrea. La sciagura è avvenuta nell'interno dello stabilimento per costruzioni meccaniche di proprietà dell'industriale Francesco Corerro, sito in via Parma, ove il Cicogna stava montando il suo apparecchio.

Iersera avendo incontrato il colonnello del genio navale *Giorgio Rabeno*, già suo superiore in guerra, gli confidava in tutta segretezza di aver concluso le ricerche e lo invitava ad assistere ad un esperimento conclusivo. Il colonnello Rabbeno volle accontentare il Cicogna e fu così che stamani il Cicogna andò al lavoro accompagnato dal suo ex colonnello.

Ad un tratto, erano le 11,45, un formidabile scoppio si verificò, che demoliva un muro di separazione tra i locali delle macchine e gli uffici. Gli accorsi si prodigarono nel porgere soccorsi alle vittime; per una di esse purtroppo non vi era più nulla da fare: il Cicogna era deceduto a causa di gravi ferite riportate alla testa. Gli altri furono trasportati all'ospedale di San Giovanni. Al colonnello Rabeno furono riscontrate ferite lacero contuse alla testa ed ustioni guaribili in 25 giorni, e ferite minori furono riscontrate a tre operai dello stabilimento. Più gravi invece apparvero le condizioni dell'indu-

striale Correro proprietario dello stabilimento e di altri tre operai su cui i medici si sono riservati. Sul posto si è portata l'autorità giudiziaria per gli accertamenti del caso.

Questa la notizia dolorosa.

La Redazione dell'Inventore Italiano che si onora della collaborazione del Col. Giorgio Rabeno, di cui anche in questo numero pubblichiamo un interessante articolo, nel mentre porge i sensi del suo compianto alla famiglia dell'Ing. Cicogna, si congratula con il Col. Rabbeno per lo scampato pericolo e gli rivolge gli auguri di una pronta guarigione.

Un legato di 13 milioni a Forlì.

A San Remo, nello studio di un notaio, nei modi di legge si è aperto e pubblicato il testamento segreto del gr. uff. Giuseppe Pedriali, spentosi il 20 giugno scorso.

L'ing. Pedriali nacque nell'anno 1867 a Cervia di Ravenna; ma la sua famiglia è di origine forlivese e a Forlì risiede. Erede universale della cospicua sostanza adunata dal Pedriali in più che 40 anni di lavoro è nominata la provincia di Forlì. Provveduto ai legati per i congiunti dell'estinto e soddisfatti i gravami fissati dalla successione, l'amministrazione provinciale eredita oltre 13 milioni di lire, secondo una valutazione fatta dallo stesso testatore il 30 aprile 1930.

Veramente insigni sono le opere cui il Pedriali destina il suo patrimonio: esse appaiono il degno coronamento della sua vita, spesa a onorare il lavoro italiano all'estero, e confermano la sua profonda fede fascista. Il testamento prescrive fra l'altro l'istituzione di un concorso nazionale biennale, da bandirsi perennemente il 24 maggio, denominato « Concorso ing. Pedriali » per l'assegnazione del premio indivisibile di lire 300 mila a quel cittadino italiano che, con libri, o invenzioni o altre opere di qualsivoglia specie, abbia meglio ed efficacemente contribuito al progresso delle scienze della fisica, della chimica e dell'elettricità, applicate a migliorare la produzione industriale italiana.

La sede del concorso è stabilita a Milano, presso il Politecnico, il cui Rettore è designato presidente della Commissione giudicatrice. Gli altri giudici del concorso sono così indicati: il Preside della provincia di Forlì; il Rettore del Politecnico di Torino; un delegato della Classe delle scienze dell'Accademia d'Italia; un delegato della Confederazione nazionale dell'Industria.

VARIE.

E' ucito in questi giorni il primo numero della Rivista « Gli Astri » edita dalla Associazione Astrofili Italiani (Sede a Roma, Via Vitellia, 19).

Ecco l'interessante sommario:

L'età dell'Universo: Prof. G. Armellini (Direttore R. Oss. Astronomico di Roma). — *Il Sole*: Prof. G. Abetti (Direttore R. Osservatorio Astronomico di Firenze). — *Il Razzo nell'Astronautica*: G. L. Andrissi. — *Due Isole Introvabili*: Comandante A. Tosi. — *Il Meccanismo delle stagioni*: L'astrofilo. — *Notiziario*: *Singolari pianetini - Battesimo di nuovi pianetini - Una nuova cometa - La rotazione della Galassia - La rotazione di Venere - Centenari*: Padre A. Cesaris, Padre B. Oriani, ecc. a cura del Dott. Ing. U. Ranzi. — *Il Cielo nei mesi di luglio-agosto*: *Costellazioni e pianeti, Sole, Luna ecc.* — *La vetrina dell'Astrofilo.* — *Statuto della Associazione Astrofili Italiani.* — *Cartina delle costellazioni.* — *Due tavole fuori testo*: *fotografie solari.*

La Rivista, gratis ai Soci dell'A.A.I., è in vendita al prezzo di L. 2 presso i principali librai e chioschi di giornali.

Direttore responsabile: ARTEMIO FERRARIO
TIPOGRAFIA REGIONALE - ROMA (128)

ASSOCIAZIONE NAZIONALE FASCISTA INVENTORI

(C. N. S. F. P. A.)

PICCOLO REPERTORIO DELLE INVENZIONI

Avviene bene spesso che invenzioni anche di notevole importanza pratica e di indubbia genialità, rimangano ignote a chi avrebbe interesse o possibilità di utilizzarle. Questo fatto, di grande nocumento per gli inventori, ha preoccupato la nostra Associazione e l'ha decisa a pubblicare un Repertorio nel quale i trovati siano brevemente, ma chiaramente, esposti con qualche disegno, o fotografia. E' per altro ovvio che l'Associazione non può, nè intende, assumere responsabilità di sorta sulla novità o priorità della invenzione, dato che essa limita il suo esame alla sola serietà tecnico-scientifica dei principi sui quali l'Inventore la dichiara basata e sui quali fonda la sua descrizione; senza, per altro, fare su di essa indagini sperimentali.

Gli inserzionisti debbono inviare una descrizione succinta e chiara del loro trovato ed unirvi, o fotografie (ben fatte), o disegni, o addirittura clichés.

L'Associazione si riserva di pubblicare, o meno, i trovati a suo insindacabile giudizio e di modificarne il testo senza che l'inserzionista abbia ragione alcuna di reclamo.

Lo spazio concesso a ciascun inserzionista è inderogabilmente stabilito in mezza pagina, sicchè è evidente la necessità di limitare la descrizione a quanto vi è di essenziale nel trovato, e di contenere la dimensione massima dei clichés alla base di cm. 6.

Alla fine dell'anno il Repertorio sarà legato in un volume di elegante veste tipografica e posto in vendita.

L'inserzionista può procurarsi quante copie vuole del numero della Rivista in cui sarà stato pubblicato il suo trovato pagandole al prezzo di copertina, ma dovrà farne richiesta entro dieci giorni dalla pubblicazione inviandone l'importo alla Associazione.

Poichè le spese di tale pubblicazione sono notevoli, l'Associazione ha deciso che ogni inserzionista paghi, a titolo di contributo spese, la somma di L. 25 se è associato all'A.N.F.I.; e di L. 50 se non è associato. I clichés sono da pagare a parte alla tariffa fissa di L. 12 cadauno.

Si richiama l'attenzione sul fatto che la nostra Rivista è diffusa non solo fra la maggior parte degli inventori italiani che sono abbonati, ma fra tutti i Consigli Provinciali dell'Economia, le Camere di Commercio e gli addetti commerciali all'estero, industriali ecc..

BRUSCHI Cav. ROBERTO
S. I. B. R. A. C.
Milano - Via Giuliani, 5

APPARECCHIO CONTATORE PER BIGLIARDINI.

Questo apparecchio costituisce una novità assoluta, e risponde effettivamente ad una necessità sentita da proprietari ed utenti.

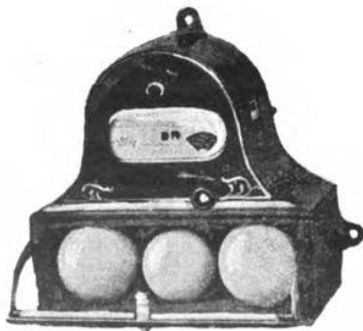
Evita eventuali partite abusive o non pagate, rendendo conto di errori e dimenticanze.

Si forniscono spiegazioni a richiesta e negli uffici della S.I.B.R.A.C. è sempre visibile un esemplare funzionante.

BRUSCHI Cav. ROBERTO
S. I. B. R. A. C.
Milano - Via Giuliani, 5

APPARECCHI DI CONTROLLO per bigliardi. (Per « boccette », e per « birilli » o « carambola ».

Gli apparecchi costituiscono il migliore e più esatto controllo sia per chi deve farsi pagare, sia per chi paga.

Sono di sicuro e perfetto funzionamento e dànno indicazioni tali da non poter far sorgere contestazioni.

Il funzionamento è alla portata di qualsiasi persona.

Si forniscono referenze.

RUGGERI ANGELO
Milano - Via Passarella, 20

AUTO-GALLEGGIANTE « CICLO-MAR »

L'apparecchio viene azionato a manovella e a pedale, posteriormente da un'elica e anteriormente da una ruota a pala mobile: entra nell'acqua di filo e solo nella fase attiva si volta presentando maggior superficie e quindi maggior resistenza; la velocità dipende dall'energia muscolare della persona che,

sdraiata sull'apparecchio nella posizione di nuoto, ha modo di azionare le sue eliche. L'apparecchio è allungabile secondo la statura della persona.

Il « Ciclo-mar » è particolarmente adatto per i giovanetti, che possono ritrarne notevoli vantaggi nello sviluppo fisico del torace e dei muscoli delle gambe.

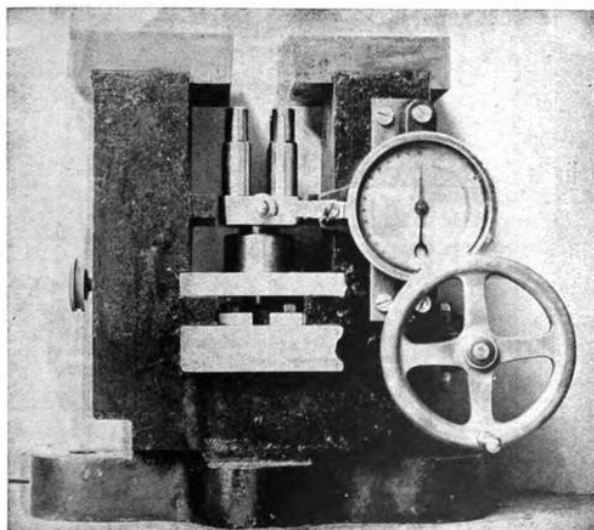
ALFONSO CASTIELLO

Terni - Via Stefano Visciotti, 5

Particolari della MACCHINA PER PROVE DINAMICHE E PER LA MISURA DELLA RESILIENZA DEI MATERIALI.

Incudine, Punzone portasfere, Corsoio e meccanismi di manovra del saggio di misura. *Misuratore a quadrante* per la sollecita determinazione delle caratteristiche dei materiali. I valori che si ottengono possono essere determinati anche lontano dalla macchina stessa, a mezzo di speciale micrometro portatile. La macchina lascia scolpito sul detto saggio di misura, il risultato della prova evitando controversie.

Questa macchina dà effettivamente la resilienza in kgm e si presta bene per prove di trazione dinamiche, di durezza equivalente alla Brinell, perforazione etc.

In uso nella R. Marina per collaudi di materiali, adottata dalle Acciaierie di Terni, installata nella Scuola Ingegneria della Regia Università di Roma per prove sperimentali.

N. B. — La descrizione completa della macchina in parola è stata pubblicata nelle seguenti Riviste:

Rivista Marittima n. 9, anno 1925; Rivista Tecnica del Sindacato Nazionale Fascista Ingegneri, vol. III, n. 11, anno 1929; Rivista Organizzazione Scientifica del Lavoro n. 6, anno 1930; Rivista l'Industria Meccanica n. 3, anno 1931.

Per commissioni ecc.: Rivolgersi al rappresentante Soc. An. Ing. F. Fiorentini e C., Via Tiburtina, 364 - Roma.

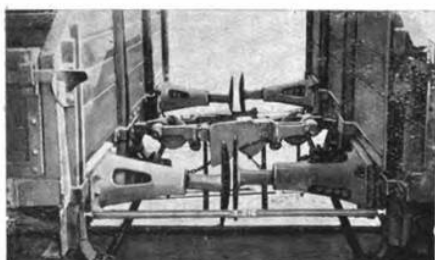
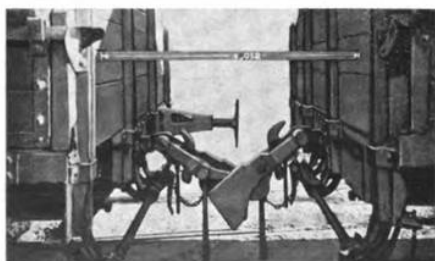
CRESCIMBENI ETTORE

Terni - Corso Cornelio Tacito, 11

SISTEMA DI AGGANCIAMENTO AUTOMATICO per veicoli ferroviari.

Caratteristiche del sistema:

1. — Permette agganciare, retta, curva e con dislivello mm. 180;

2. — Lo sganciamento è fatto dall'esterno dei veicoli con manovra a mano;

3. — Restano immutati i respingenti laterali e l'asta di trazione, nel di cui foro svasato viene montato il nuovo gruppo a maschio e femmina;

4. — Questo essendo doppio non necessita della sicurezza; in marcia su curve, mantiene il contatto dei respingenti interni per evitare lo sbandamento delle vetture, tanto nocivo per i viaggiatori;

5. — Permette l'attacco promiscuo, tra il vecchio ed il nuovo, per tutto il periodo di trasformazione delle vetture comunque.

DE CARLINI EGIDIO

Milano - Via Pantano, 18

« FILARM » Apparecchio segnalatore di allarme.

L'apparecchio, funziona dovunque senza bisogno di impianti speciali: un semplice filo, di qualsiasi materia e cioè: cotone, seta, rame, spago etc., è quanto occorre per il collegamento tra l'apparecchio e l'oggetto o la persona da sorvegliare. Anche se questo filo — che può essere collocato come si vuole, sia a terra che sospeso, sia in linea retta che seguendo le accidentalità del terreno, o circondando mobili — venisse tagliato, spezzato, o comunque

rimosso, l'apparecchio avverte immediatamente con suoneria o segnalazioni luminose.

Il « Filarm » è racchiuso in elegante e piccola cassetta del peso di kg. 2 1/2 e della misura di cm. 10 × 18 × 20.

GIACOMO GIUDICI

Milano – Via Petrella, 14

MOLLA A BALESTRA AUTOLUBRIFICATA.

La lubrificazione avviene a mezzo di due grassatori tipo « Tecalemit », applicati alle due estremità della madrifoglia; mediante i quali l'olio viene iniettato, a mezzo di pompa a pressione, nel fascio delle foglie.

Le foglie presentano nel tratto centrale, ed in senso longitudinale, una scanalatura serbatoio d'olio, e la comunicazione tra lama e lama, avviene a mezzo di appositi fori, che permettono all'olio di diffondersi per dette scanalature, e, favorite dal moto del veicolo, di distribuirsi tra le superfici di contatto, mantenendo la balestra costantemente lubrificata.

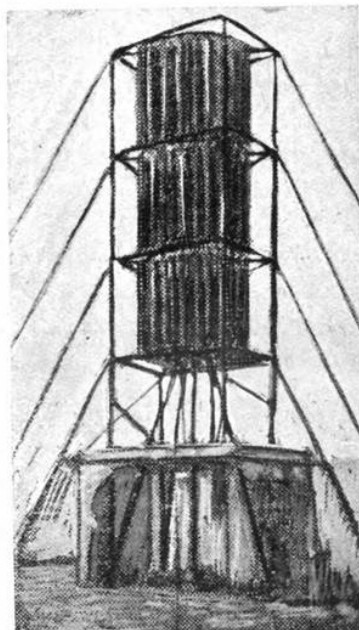
Il problema della lubrificazione per la Molla a Balestra, è vecchio quanto la Molla stessa; tutti i mezzi sono stati escogitati per assicurare la scorrevolezza tra le lame, ma nessuno fino ad ora, ha efficacemente raggiunto lo scopo.

Con le Balestre Autolubrificate non è necessaria una grande manutenzione; periodicamente, ogni tre o quattro mesi, verrà rifornito il lubrificante consumatosi, con pochi giri di pompa a pressione, operazione breve e semplice che non richiede, nè smontaggio nè scioglimento, allargamento o deformazione delle foglie, come purtroppo dovevasi usare nel passato.

MACCHIONI PIETRO AURELIO

Torino – Via Asti, 10

AEROTURBINA a distributori rotanti con doppio sistema di pale.

La figura rappresenta una aeroturbina Macchioni a triplo ordine di pale, della potenza da sette a dieci cavalli, quando il vento raggiunga la modesta velocità di quattro metri al secondo. La installazione è stata appositamente studiata per stazioni aeromotrici coloniali destinate alla produzione contemporanea di energia per illuminazione elettrica, per sollevamento di acqua e per l'azionamento di un frigorifero di limitata potenza.

La caratteristica principale della aeroturbina in questione è quella che, oltre il solito sistema di pale periferiche montate intorno ad un'asse, che in questo caso è verticale, vi è un altro sistema di pale concentriche. Alternativamente i due sistemi funzionano da pale motrici e da pale direttrici di filetti fluidi del vento, così che non solo la parte della ruota che gira a seconda del vento, ma anche l'altra, cioè quella che rimonta contro vento, e che in ogni altro genere di turbina riesce più o meno fortemente passiva, ha un effetto propellente, che si somma con quello che viene esercitato sull'altra parte.

Biblioteca
nazionale
centrale
di Roma

L'INVENTORE ITALIANO

RIVISTA MENSILE DELLA
ASSOCIAZIONE NAZIONALE FASCISTA INVENTORI
(CONFEDERAZIONE NAZIONALE SINDACATI FASCISTI PROFESSIONISTI E ARTISTI)

ANNO II - N. 8 - C. C. POSTALE AGOSTO 1932-X

LEONARDO

(Autoritratto - Galleria delle Stampe di Windsor)

DANESI-EDITORE-ROMA

SOMMARIO

DIREZIONE DELLA RIVISTA - ROMA - Via Veneto, 7

REDAZIONE e AMMINISTRAZIONE - ROMA - Via G. Romagnosi, 5

ABBONAMENTI

Italia e Colonie:

Anno L. 24 - (Per gli abbonati dell'A.N.F.I.) L. 12

Un numero separato L. 2.50 - Arretrato L. 3.50

Estero (U. P. U.) L. 48

L'INVENTORE ITALIANO

RIVISTA MENSILE DELL'ASSOCIAZIONE NAZIONALE FASCISTA INVENTORI

(C. N. S. F. P. A.)

ANNO II - N. 8 AGOSTO 1932-X

IL PRIMO CONVEGNO NAZIONALE DEGLI INVENTORI ITALIANI

Come è stato annunciato a suo tempo, il giorno 2 ottobre prossimo, si terrà in Roma il Primo Convegno Nazionale degli Inventori Italiani.

Si è preferito adottare questa denominazione, piuttosto che quella più appariscente ed anche più pretensiosa di « congresso », perchè, dovendosi, per diverse necessità, contenere la manifestazione nei limiti di un solo paio di sedute, essa parve più adatta ed opportuna.

Non per ciò, del resto, l'adunata riuscirà meno importante e meno densa e feconda, di risultati e di significato.

Gli inventori ed il pubblico.

E' prevedibile, del resto, che non mancheranno, fra i lettori, e più ancora fra il pubblico, di quelli che si compiaceranno di raffigurare la nostra adunata come una eterogenea accolita di gente un poco strana, un poco esaltata, ma certamente molto illusa. E peggio sarà se costoro, inconsapevoli avversari del progresso, e sopratutto del progresso italiano, vorranno sostenere che la riunione riuscirà pittoresca, e varia ed interessante, per abbondanza di tipi curiosi e di macchiette, che andranno, secondo loro, dal cerebrale puro, al semi paranoico, passando attraverso tutte le forme di alterazione psico-patologica.

Nulla di più profondamente errato. Nel Decimo Anno dei Fasci, gli inventori hanno senza dubbio acquistato, per serietà di organizzazione, per fede, per volontà, per patriottismo e per spirito di sacrificio, un posto di avanguardia, di onore e di responsabilità e costituiscono oggi, nella civiltà fascista, la vera aristocrazia del pensiero creativo.

Si abitui dunque il pubblico, anche quello che ha degli inventori e dei loro generosi sforzi, una concezione superficiale e generica a considerarli come uomini ai quali tutto si deve, dalla carta alla macchina da cucire, dal fiammifero alla radio, e si abituino anche ad onorare il lavoro oscuro degli umili, che tante volte è incitamento e scintilla alle più grandi conquiste. Quando tutti gli italiani avranno imparato ad aiutare ed a comprendere gli inventori, la Patria sarà più grande, più ricca e più temuta. Troppe volte si è parlato di loro e si sono vituperati a torto, e si è sparso a piene mani l'ironia ed il ridicolo su innocui e non sempre infondati sogni di gloria.

Ricorrono spesso, in questi tempi di rinata coscienza nazionale, commemorazioni cinquantenarie e centenarie, che, mentre rivendicano all'Italia conquiste

smaglianti della civiltà, tendono ad onorare inventori e scopritori, che in vita passarono incompresi o derisi dai concittadini. Se queste postume onoranze non possono ridare la gloria e la fortuna a chi ne fu ingiustamente privato dalla gretta incomprensione dei contemporanei, valgano almeno a farci più cauti, in modo che i dolorosi episodi, che sempre si risolsero in infauste rinunzie per il Paese, non si rinnovino ora, cioè quando il Fascismo, scuola di patriottismo e di giustizia, insegna a far tesoro di ogni elemento che sia di esaltazione e di decoro per l'Italia.

L'organizzazione sindacale.

Ecco perchè in questi giorni, un convegno di inventori assurge a particolare importanza, specialmente se si pensi che i massimi problemi del diritto di proprietà industriale sono tuttora sul tappeto.

Conviene pertanto fissare in poche linee la fisionomia del nostro Convegno, in modo che, non solo quelli che interverranno, ma anche il pubblico sappia e comprenda come viene interpretata, dagli organi sindacali di categoria, questa manifestazione.

Superata, un paio d'anni or sono, la famosa pregiudiziale, che potrei dire « professionale », che tendeva a negare agli inventori la facoltà di riunirsi in ente sindacale di categoria, per mancanza di una chiara definizione della loro attività abituale, l'organizzazione ha potuto fare reali progressi; ma molti problemi sono tuttora vivi, ed urgenti, ed in massima parte insoluti. E' evidente che questi problemi costituiscano la parte fondamentale dei lavori del convegno. Tecnici, scienziati e studiosi, quasi sempre gerarchi dell'Associazione stessa, li presenteranno agli intervenuti, con l'intendimento di trovare la soluzione che meglio interpreti gli interessi degli inventori d'Italia.

Oltre i problemi veri e propri della organizzazione, che comprendono l'inquadramento sindacale e corporativo degli inventori, la loro tutela, ed in primissimo luogo l'esame di merito dei trovati, che è il punto di partenza per la valorizzazione di questi e per l'assistenza ai loro titolari, vi è in primo piano una questione economico-finanziaria generale, sulla quale il convegno dovrà pronunciarsi esplicitamente. Ho già altre volte accennato a questo difficile capitolo della nostra opera. Gli inventori associati sottopongono le loro invenzioni alle nostre commissioni tecniche d'esame. Molte volte, purtroppo il più delle volte, queste esprimono un parere sfavorevole; ma quando avviene il contrario, l'Associazione deve intraprendere senza indugio la sua opera di valorizzazione. E' a questo punto precisamente, che l'Associazione rivela le proprie manchevolezze. Se bastasse fare segnalazioni agli enti pubblici, od agli industriali ed artigiani, oppure contribuire alle spese dei brevetti, per salvaguardare la invenzione dal decadimento, il nostro compito sarebbe relativamente facile.

Un istituto finanziario per gli inventori.

Ma in generale ciò non basta. Le segnalazioni dell'Associazione urtano ancora contro la incomprensione dei più, contro il misoneismo, e sopratutto contro un sentimento di esterofilia così diffuso e gagliardo, che fa parere insignificante ogni cosa buona scaturita dalla

mente di uno di noi, mentre si è prontissimi a lodare ed a pagare doviziosamente talune baggianate che vengono da fuori e valgono incomparabilmente di meno.

Senza dubbio questa tendenza, che il Fascismo combatte, andrà scomparendo, di mano in mano che la umiliante consuetudine di servilismo e di sfiducia che purtroppo ancora serpeggia in tanti di noi, cederà alla nobile consapevolezza della rinnovata coscienza nazionale.

D'altronde, anche se questi inconvenienti non si verificassero, e se lo spirito degli industriali e dei finanzieri d'Italia fosse più favorevole all'accoglimento delle invenzioni italiane, di quanto non sia, l'Associazione non potrebbe dire ugualmente di aver assolto a tutti i suoi doveri assistenziali, con la segnalazione pura e semplice dei trovati giudicati favorevolmente dalle proprie commissioni. Infatti nulla avrebbe fatto per evitare quegli episodi di unilaterale valutazione del trovato, o quei patti non completamente equi, che, stipulati in queste circostanze, costituiscono altrettanti casi tipici per l'intervento dell'Associazione in difesa degli appartenenti alla categoria.

Ecco come, dal complesso di tutte queste considerazioni, è sorta l'idea della costituzione di un ente finanziario per la valorizzazione delle invenzioni, il cui programma sarà presentato per la prima volta, nel nostro convegno.

Inventori ed artigiani.

Un altro grande problema è quello del collocamento delle invenzioni presso l'Artigianato delle piccole industrie. A torto si trascurano, o non si apprezzano sufficientemente, talune invenzioni, apparentemente modeste, ma che, introdotte in ambiente opportuno, avrebbero grandi probabilità di successo.

Più strano e più dannoso ancora è che si insista per far accogliere invenzioni nella grande industria, mentre esse potrebbero costituire un affare eccellente per gli artigiani. Questi, non vincolati alla produzione in grandi serie, e tanto meno alle costosissime attrezzature, l'ammortamento delle quali costituisce quasi sempre, e non senza ragione, la preoccupazione massima dei grandi industriali, possono trovare fra gli inventori una fonte viva di elementi di genialità, di economia e di novità, preziosissimi per l'incessante miglioramento della loro produzione.

Gli uffici brevetti:

Una questione di non dubbia importanza per gli inventori, è quella degli uffici brevetti, oggi numerosissimi in ogni parte d'Italia. In massima, l'Associazione non tende a volersi sostituire a questi, non avendo, almeno per ora, nè attrezzature nè personale adatto. Tuttavia essendo essa investita del dovere della tutela e dell'assistenza agli inventori, non può e non deve trascurare alcuni incresciosi episodi che accadono abbastanza di frequente e dei quali gli uffici brevetti privati sono evidentemente responsabili.

Uno degli inconvenienti più caratteristici è quello che non si senta il dovere di sconsigliare taluni aspiranti all'attestato di privativa, a sopportare le non indifferenti spese per il deposito della domanda di brevetto, quando questa non abbia, in modo evidente o addirittura clamoroso, neppure la più remota possibilità di riuscita.

In Italia si depositano circa undicimila domande di privativa all'anno. Un buon venti per cento, fra queste, riguardano soluzioni più o meno fantastiche del moto perpetuo, o magari motori che producono energia senza consumare alcunchè. Evidentemente gli pseudo-inventori, che hanno ideato queste mostruosità, trovano titolari di uffici brevetti che si prestano a compilare, con ogni apparenza di serietà, descrizioni, disegni e rivendicazioni, pur senza avere, evidentemente, la più lontana fiducia nella utilità di questo lavoro e di queste spese. Come non si esita a chiamare poco scrupoloso un avvocato che consigli un cliente ad intraprendere una causa temeraria, od a mandare alla reclusione un ingegnere che ha costruito, su commessa, un edificio che non poteva rimanere in piedi, così si dovrebbe vigilare a che i titolari degli uffici brevetti, sconsiglino o si rifiutino di depositare domande riguardanti invenzioni assurde od evidentemente insussistenti .

Non è chiedere molto, del resto, perchè i più distinti fra questi professionisti, si regolano di già come qui si propone. E' bene aggiungere anche che attestati di privativa assurdi, come ho detto, non solo costano inutilmente del denaro, ma creano illusioni e disagi morali e contribuiscono a svalutare ingiustamente, di fronte al pubblico, gli inventori veri.

Officine e laboratori sperimentali.

Da tempo l'Associazione aspira a costituire officine e laboratori, ai quali gli inventori, che ottennero ai loro trovati un favorevole giudizio di massima, possano accedere, per completare in ogni particolare la invenzione e presentarla pronta per un immediato sfruttamento.

Questa fase preparatoria della invenzione è quasi sempre essenziale per il loro buon esito; ma purtroppo viene molto spesso trascurata dagli inventori italiani, sia che manchino ad essi le possibilità materiali per una buona « messa a punto », sia che facciano loro difetto quelle qualità di perseveranza e di amore al lavoro metodico, che raramente si conciliano con una natura geniale ed innovatrice.

In queste condizioni si comprende facilmente come la istituzione di officine sperimentali e di laboratori, specialmente attrezzati a tale compito, costituirebbe un gran passo per la fortuna dei ricercatori e degli studiosi. Purtroppo però le spese di impianto da prevedersi sono molto ingenti, e, per ora almeno, non vi sono possibilità di affrontarle. Peraltro si può presumere, che istituti simili possano, in seguito, vivere di vita propria, almeno senza bisogno di grandi sacrifici, dopo quello per l'impianto. Infatti, non essendo ammesse alla fase sperimentale, se non invenzioni severamente selezionate, per le quali esistono fondate probabilità di riuscita, il titolare potrà senza fatica nè disagio, restituire le somme che per lui sono state spese.

In attesa di potere intraprendere una iniziativa di questo genere, sarebbe pur possibile ora stesso, e senza grave onere, sperimentare talune invenzioni, specialmente di meccanica, elettrotecnica e radiotecnica, presso le Regie Scuole Industriali del Regno, dove gli allievi, per esercitazione, costruiscono normalmente modelli, fusioni e congegni vari, destinati quasi sempre ad essere distrutti, per la riutilizzazione dei materiali.

Dato il numero e la specializzazione delle Scuole Industriali, non dovrebbe essere impossibile organizzare alcunchè

a favore degli inventori, mettendo a profitto mano d'opera ed attrezzature, che per la loro stessa natura, non sono destinate alla produzione industriale.

Federazione Internazionale degli inventori.

In sede di Convegno infine verrà resa nota la recente proposta del camerata Dr. Mastini per la Istituzione in Roma di una Federazione Internazionale degli inventori, la quale dovrebbe coordinare internazionalmente tutta l'attività inventiva che intensamente si svolge nel mondo.

L'Istituzione medesima verrà a colmare una inspiegabile lacuna che lasciava che si svolgesse caoticamente, proprio quell'attività creatrice di ricchezze per eccellenza e in virtù della quale ogni giorno vengono creati prodotti nuovi, per un valore globale di diecine di milioni.

Attività che ha dato e darà all'umanità inoppugnabili benefici, certamente non inferiori, dal punto di vista economico a quelli dati dalla grande maggioranza delle attività umane le cui Associazioni nazionali, sono state, tuttavia, da tempo, Federate Internazionalmente.

Come Italiani, infine, l'Istituzione medesima deve lusingarci giacchè, per virtù sua, potranno, in futuro, convergere su Roma i pensieri costanti dei milioni d'inventori sparsi nel mondo coinvolgenti interessi di miliardi, e rappresentanti, nella grande generalità, le intelligenze più operose e fattive.

Con l'Istituzione proposta l'Italia fascista darà alle genti di ogni lingua un ordinamento che migliorando il rendimento del singolo, sarà certo di beneficio alla collettività.

La nuova legislazione sulla proprietà industriale.

Non è ritenuto invece di introdurre, nel programma del convegno, la discussione sulla nuova legge sulla proprietà industriale. Lo schema di legge, dopo l'ampia ed esauriente disamina fatta presso il Consiglio Nazionale delle Corporazioni e dopo le dichiarazioni ben precise di S. E. il Capo del Governo, che tanti consensi ebbero fra gli interessati, si trova ora al Consiglio Nazionale delle Ricerche, che ha avuto l'incarico di esaminarlo ulteriormente per qualche eventuale ritocco.

L'Associazione Nazionale Fascista Inventori, che ha, a suo tempo, partecipato alla discussione dello schema di legge, prima e durante la storica seduta al Consiglio delle Corporazioni, ritiene inopportuno oggi di portare al Convegno degli Inventori il documento che, per diventare presto legge di Stato, è affidato al massimo organo culturale del Regno, il quale, del resto, conosce perfettamente i bisogni ed i desideri degli inventori.

In riassunto ho qui esposto i principali problemi che saranno discussi al Convegno. Programma, come si vede, vasto ed importante. Per rendere possibile in un solo giorno la trattazione esauriente di tanta materia, le memorie dei vari relatori saranno in precedenza distribuite, in modo che si possa passare subito alla discussione.

Dai risultati del Convegno l'Associazione conta di trarre preziosi elementi per indirizzare la sua futura attività nel campo fecondo della organizzazione sindacale fascista.

Ing. Artemio Ferrario.

DOVE E COME SI STAMPA "L'INVENTORE ITALIANO„

LA TECNICA DELLE RIPRODUZIONI FOTOMECCANICHE.

NEL numero di marzo di questo anno, in un breve articolo ho esposto alcune generali idee sui sistemi di riproduzione grafica, enumerando tali sistemi e descrivendo in particolare, i procedimenti necessari, od almeno più affini, alla riproduzione delle illustrazioni che adornano la piccola ma densa Rivista « L'Inventore Italiano ».

Promisi che avrei scritto un secondo articolo per la volgarizzazione degli altri sistemi allora solamente elencati, e tale promessa ha scatenato tale una serie di richieste che mi ha provocato un gentile richiamo della Direzione della Rivista acciocchè io adempissi alla mia promessa.

Ed è così che nell'afa di questo ultra spossante Agosto io mi trovo costretto al tavolo a fare l'articolo e penso nostalgicamente all'invano desiderata frescura sognata attraverso le belle riproduzioni dei deliziosi panorami di cui è ricco il nostro divino Paese, ed ottenuti con i sistemi che debbo illustrare al mio affezionatissimo pubblico, il quale se ne sta certamente godendo in natura le dolci aure montane, e non apprezzerà con i dovuti riguardi il mio grande sacrificio.

Constatato ciò entriamo in argomento con la descrizione dell'altro sistema di riproduzione chiamato *fototipia.*

La fototipia fece la sua prima apparizione in Germania nel febbraio del 1868. Nel settembre del medesimo anno, la Ditta Danesi di Roma, giovane allora di soli 30 anni di vita, faceva conoscere il procedimento in Italia, e lo perfezionava talmente che i risultati che da allora in poi furono conseguiti in Italia per merito del Danesi, superarono sempre quelli ottenuti all'Estero. Ne fanno fede le numerose edizioni, non solo italiane, ma anche estere che furono e sono anche attualmente eseguite in Italia e formano giustamente il vanto della oramai secolare Casa romana.

Anche questo sistema si distingue in due generi: monocroma, e tricromica. Esso differenzia sostanzialmente dal sistema zincotipico perchè mentre questa riproduzione, come abbiamo visto, si ottiene da una serie di puntini accostati, ottenuti con il *Retino,* la fototipia invece riproduce le varie intensità e qualità di tinta con la sovrapposizione dei colori stessi; esso sistema si avvicina a quello fotografico per i suoi risultati.

La fototipia monocroma.

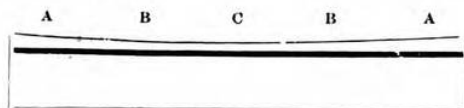
Occorre anzitutto avere a disposizione una ottima lastra fotografica negativa dell'oggetto.

Si prepara una emulsione giustamente dosata di gelatina sciolta nell'acqua, e bicromato di potassio. Si stende questa emulsione su di una lastra di vetro molto spessa, perchè possa resistere alla successiva pressione necessaria alla stampatura, e si lascia essicare lo strato di emulsione ad una temperatura di circa

60°. Per tale operazione occorre un tempo di circa 3 o 4 ore.

Alla lastra così approntata si sovrappone la negativa dell'oggetto e si espone alla luce solare avendo l'avvertenza che la parte emulsionata della negativa sia a contatto con la gelatina della lastra fototipica.

La emulsione di gelatina bicromatata ha la proprietà di essere sensibile alla luce, e cioè la parte esposta alla luce si indurisce e non assorbe più umidità, mentre la parte che non viene colpita dai raggi luminosi, rimane intatta, assorbe con facilità l'umidità, e questa la fa gonfiare. Questa proprietà è proporzionale alla intensità della luce che traversando la negativa colpisce la emulsione, per cui nelle mezze tinte la gelatina non rimane completamente indurita, ed assorbe una minore quantità di umidità e si rigonfia di poco.

La sezione di una lastra impressionata e poi inumidita può essere rappresentata dalla figura 1.

A parte non colpita dalla luce (bianchi dell'oggetto - opachi del negativo);
B parte colpita da luce ridotta (mezze tinte dell'oggetto).
C parte colpita dalla luce piena (neri dell'oggetto - trasparenze del negativo).

Dopo opportuni lavaggi e successivo asciugamento la lastra può dirsi pronta alla stampatura.

Distendendo con appositi cilindri l'inchiostro da fototipia sulla lastra, dopo che essa è stata inumidita per provocare il rigonfiamento delle zone sensibili, l'inchiostro penetra nelle zone che rimangono incavate mentre viene completamente asportato dalle zone umide rigonfie.

Se allora si copre la lastra con un foglio e si esercita la necessaria pressione, l'inchiostro fototipico passa dalla lastra di vetro gelatinata al foglio di carta in maggiore o minore spessore come era rimasto nelle zone cave del vetro.

L'inchiostro da fototipia è alquanto trasparente e quindi, ove esso erasi depositato in forte spessore, cioè nelle zone maggiormente cave perchè rimaste insensibili all'azione della umidità, viene dalla carta asportato in maggiore quantità e riproduce gli scuri dell'oggetto; nelle parti mediamente sensibilizzate (mezze tinte) l'inchiostro si deposita e viene di conseguenza asportato dalla carta in quantità ridotta e si hanno gli effetti di mezza tinta; nelle parti rimaste sensibili completamente, non si deposita inchiostro, la carta non asporta quindi nulla, rimane bianca e si hanno gli effetti di luce.

La tricromia fototipica.

Spiegato così per sommi capi, anzi direi in modo embrionale il procedimento della fototipia monocroma, sarà facile comprendere quello della tricromia fototipica, specialmente se i miei lettori avranno letto attentamente, come sono sicuro, l'altro mio articolo sulla tricromia zincotipica.

Occorre preparare dell'oggetto colorato 3 negative col solito mezzo degli schermi colorati selettori (vedi tricromia zincotipica) senza retino.

Si avranno così tre negative: una riproducente tutti i gialli, nelle varie intensità, una riproducente tutti i rossi e la terza tutti i bleu.

Con queste tre negative si preparano tre lastre di gelatina bicromatata, così come nella fototipia monocroma, e si stampano successivamente sullo stesso foglio di carta con appropriate tinte o vernici da fototipia prima il giallo, poi il rosso e quindi il bleu, usando speciali accorgimenti tecnici, perchè nella stampatura le sovrapposizioni dei colori avvengano in modo perfetto, perchè il più lieve spostamento di una tinta produce effetti del tutto diversi dall'originale.

Le varie combinazioni di qualità e di intensità delle tre tinte riproducono fedelmente tutte le tonalità dell'oggetto con effetto sorprendente, tanto da dar l'impressione di pitture eseguite a mano.

Non uno dei segni o delle tinte dell'oggetto o del disegno sfugge all'occhio sagace dell'obbiettivo fotografico.

Il procedimento esposto, come si può supporre, non è così facile nella esecuzione, ed è oltre che molto delicato anche molto lungo; occorre una maestranza specializzata, molto intelligente e soprattutto diligente sia per la preparazione delle lastre di gelatina bicromatata, sia per la impressione di queste come per la stampatura dei vari colori.

Il numero delle copie che si possono stampare in una giornata è molto limitato, ed i vetri non resistono che a limitatissime tirature, ragione per cui tale procedimento costa molto di più degli altri procedimenti grafici.

Ed ora il mio colto ed affezionato uditorio è stato in parte soddisfatto, dico in parte perchè rimane da descrivere il sistema calcografico.

Dott. DOMENICO MASTINI.

VOLO SENZA VISIBILITÀ ESTERNA.

Alla fine del 1903 Wilmur Wrigth per la prima volta compiva un volo su un « più pesante dell'aria » ed adoperando mani, piedi e spalle riusciva a controllarne l'equilibrio.

Un quarto di secolo dopo il tenente Doolittle riusciva a staccarsi dal suolo, salire, compiere delle evoluzioni, discendere ed atterrare nel luogo di partenza, essendo rimasto ermeticamente chiuso in una cabina senza visibilità esteriore ed affidandosi unicamente alle indicazioni di strumenti collocati nel posto di pilotaggio.

Dei due fatti storici, il secondo è certo meno grandioso del primo, ma tuttavia non può a meno di colpire profondamente la nostra fantasia e riempirci di giusto orgoglio.

Esso infatti ci offre il metro per misurare il progresso che in venticinque anni, a prezzo di eroici sforzi, l'aviazione è riuscita a compiere nel campo della navigazione aerea.

Scopo della presente comunicazione è quello di lumeggiare sia pure sommariamente, in quale modo si sia riusciti a superare le difficoltà, che la navigazione aerea ha incontrato.

Tralasciamo la parte relativa alla sicurezza del volo derivante dal buon funzionamento dei mezzi meccanici, dalla prevenzione degli incendi, ecc. rimane quella relativa all'equilibrio in volo ed all'orientamento.

In altri termini, supponendo di avere un velivolo sufficientemente robusto e ben costruito, provvisto di motori di sicuro funzionamento, ecc., per poter avere la sicurezza di recarsi da un punto A ad un punto B in qualunque momento, occorre che l'equilibrio del velivolo possa essere mantenuto in ogni istante con qualsiasi condizione di tempo e che il pilota partito dal punto A, abbia la possibilità di guidare la sua macchina nel punto B, magari deviando scientemente dalla rotta prestabilita per evitare formazioni temporalesche o zone comunque pericolose per la navigazione.

Esamineremo quindi separatamente gli argomenti che abbiamo tratteggiato e cioè:

— equilibrio del velivolo in aria calma od agitata ed in varie condizioni di visibilità;

— possibilità di seguire rotte determinate anche in caso di visibilità cattiva o nulla.

Equilibrio del velivolo.

Il moto di un velivolo è vario, intendendosi dare a questo aggettivo il suo significato più lato, quale ci è indicato dalla meccanica razionale.

In ogni istante esistono quindi degli spostamenti lungo i tre assi cartesiani e e delle rotazioni attorno ad essi. Spostamenti e rotazioni che possono essere uniformi o vari a seconda delle circostanze e precisamente che sono funzioni degli impulsi che la massa del velivolo riceve. Ad es. un velivolo in moto rettilineo ed uniforme può ad un certo istante variare la sua velocità per effetto di variazioni della potenza motrice; questo trascina per conseguenza una variazione nella portanza delle ali, che come è noto è

funzione quadratica della velocità; ma la variazione di portanza àltera la configurazione del flusso aerodinamico e quindi varia l'effetto stabilizzante degli impennaggi di coda che in questo flusso lavorano donde rotazione intorno ad un asse orizzontale trasversale. Ma questa rotazione equivale ad un cambiamento dell'angolo di incidenza delle ali, da cui nasce un'escursione del centro di pressione e quindi la formazione di altre coppie di rotazione, ecc.

Come si vede anche una causa così innocente come una variazione di potenza motrice può condurre a risultati di grande complessità. E' facile immaginare quanto e più complicate siano le conseguenze che derivano da cause un po' più complesse di quelle che abbiamo accennato, come ad es. l'incontro del velivolo con correnti d'aria ascendenti o discendenti, o di differente temperatura e densità od anche l'ingresso del velivolo in una nube.

La mente umana non è stata capace finora di porre il problema in tutta la sua estensione e di risolverlo in tutti i suoi multiformi aspetti, per quanto scienziati di indiscusso valore l'abbiano più volte tentato.

Ma la genialità umana ed il suo ardimento hanno raggiunto ugualmente il risultato aggirando lo scoglio delle difficoltà analitiche.

In un primo tempo l'uomo ha dotato le sue macchine volanti di comandi capaci di creare forze e coppie tanto potenti da potersi opporre alle analoghe forze e coppie generate dagli squilibri del volo e ne ha affidato il controllo alla squisita sensibilità del pilota. Ad ogni variazione di assetto il pilota manovrando i comandi a sua disposizione opponeva un complesso di forze e coppie opportunamente dosate fra di loro e variabili nel tempo, in modo da costituire reazione alle forze e coppie disturbanti, col risultato finale di raggiungere l'equilibrio.

Non è naturalmente possibile pensare che il pilota possa avere una conoscenza così profonda delle cause e degli effetti ed una percezione così pronta da annullare completamente ogni squilibrio; in realtà le necessarie correzioni vengono in parte effettuate automaticamente mediante una felice disposizione relativa delle superfici portanti e delle superfici di stabilizzazione, disposizione che dà luogo ad un potere stabilizzante intrinseco ed in parte vengono effettuate dal pilota.

Nell'un caso e nell'altro disturbi e correzioni portano ad una serie di oscillazioni smorzate.

Più rapido è lo smorzamento e meno grande la prima oscillazione, tanto maggiore è la stabilità intrinseca dell'apparecchio o l'abilità del pilota.

Ai comandi naturalmente viene lasciata una certa esuberanza per poter permettere al pilota di iniziare ed arrestare a suo piacimento le evoluzioni e dominare durante la loro esecuzione tutte le azioni perturbanti che potessero sorgere, sia meccaniche e aerodinamiche e cioè necessariamente connesse all'evoluzione stessa, sia meteorologiche e cioè accidentali.

In un secondo tempo poi, cioè quando l'uomo ha imparato a volare ed ha quindi potuto studiare più da vicino i fenomeni del volo, egli si è accinto allo studio di congegni che lo liberassero dalla preoccupazione del pilotaggio e possibilmente completassero le lacune psicofisiologiche della sua natura. Intendo riferirmi alla difficoltà di conservare il

senso della verticalità allorchè manchino i punti di riferimento e su cui ritorneremo in seguito.

Di questi congegni che sono tutti basati sulla proprietà del giroscopio, alcuni che in appresso descriveremo, si limitano a dare al pilota delle indicazioni, altri invece si sostituiscono senz'altro al pilota stesso compiendo in sua vece tutte le manovre necessarie per conservare l'equilibrio dell'apparecchio nel moto rettilineo.

Recentemente due piloti inglesi che hanno provato un apparecchio destinato a voli di grande autonomia e su cui era stato installato il pilota automatico, hanno potuto telegrafare dopo un volo di prova Londra-Egitto: « Jack si è comportato splendidamente ». Jack non era naturalmente un essere umano, ma possedeva però alcune qualità che agli uomini mancano.

Schematicamente in un tipo di aeroplano convenzionale i comandi di cui il pilota dispone, sono i seguenti:

— in coda ad una distanza all'incirca uguale alla metà dell'apertura delle ali, due superfici, una verticale ed una orizzontale; queste superfici sono divise in due parti: una fissa e una mobile a comando del pilota.

Quella fissa verticale è chiamata « deriva », quella fissa orizzontale « stabilizzatore »; la mobile verticale riceve il nome di « timone di direzione », quella orizzontale di « timone di profondità »;

— sulle ali verso la parte più esterna ed in continuazione della superficie portante propriamente detta, due « alettoni ». Gli alettoni ruotano intorno ad un asse orizzontale perpendicolare alla direzione di marcia. Essi sono collegati fra di loro ed in modo tale da manovrare sempre in opposizione, tale cioè che quando uno si innalza l'altro si abbassa.

Il funzionamento delle superfici fisse è tale che se l'apparecchio accidentalmente devia dal suo volo rettilineo esse tendono a riportarvelo. Schematicamente si può spiegare il fenomeno in questo modo: supponiamo che per una qualsiasi eventualità l'aeroplano giri verso sinistra: il vento relativo colpirà il lato destro della deriva in modo tale da creare una coppia raddrizzante. Analogamente per lo stabilizzatore.

Per le rotazioni intorno all'asse di marcia se la superficie portante è al disopra del baricentro è il peso stesso che si incarica di fornire una coppia raddrizzante, in caso diverso si è soliti a far fare un angolo alle ali (guardandole di fronte), in modo che le loro estremità siano più alte del centro. In questo modo le proiezioni delle due mezze ali sono più piccole delle ali stesse e mentre l'ala che si abbassa nel movimento di voltata aumenta la sua proiezione e quindi la sua portanza, l'altra la diminuisce; si crea così anche in questo caso una coppia raddrizzante.

Speciali correzioni nel disegno dell'apparecchio come ad es. differenza di superficie nelle ali, differenti incidenze di esse, disassamento dell'asse di trazione e sua inclinazione, contrappesi ai comandi, ecc. vengono introdotte per fronteggiare fenomeni secondari, come ad es. reazione della coppia dell'elica, del flusso elicoidale dell'elica sulle superfici di coda, ecc.

La « dosatura » delle superfici stabilizzanti e l'entità delle correzioni risultanti formano l'oggetto di poderosi e difficili studi. Studi che permettono di av-

vicinarsi molto ai risultati desiderati, ma che però non possono fare a meno di accurato e difficile lavoro di messa a punto in volo, tanto più che non è possibile procedere separatamente con esperienze successive poichè ciascuno degli elementi del problema, ha influenza sugli altri.

Tuttavia allorchè un apparecchio è come si dice in gergo « messo a punto » il risultato è tale da ricompensare le fatiche incontrate e le spese sostenute. Non è raro infatti il caso di apparecchi che anche in aria abbastanza mossa permettono al pilota di abbandonare i comandi e fare una passeggiatina per sgranchirsi le gambe.

Il funzionamento delle superfici mobili è ancora più evidente:

— il timone di direzione produce delle rotazioni nel piano orizzontale e cioè verso destra o sinistra. Corrisponde al volante delle automobili ed alla coda dei pesci. Non ha invece corrispondenza negli uccelli che probabilmente lo sostituiscono con movimenti della testa o con movimenti complessi delle ali e della coda;

— il timone di profondità produce delle rotazioni nel senso di salire e di scendere; esso corrisponde alla coda degli uccelli. Questi però hanno il potere di aumentarne o diminuirne a piacimento la superficie, cosa che ai velivoli manca;

— gli alettoni producono delle rotazioni intorno alla direzione di marcia ed adempiono alla stessa funzione delle sopraelevazioni in curva delle strade ferrate e delle rotabili.

Anche in questo comando vi è la corrispondenza con quello degli uccelli, senza però avere la possibilità che gli uccelli hanno di variarne a piacimento la superficie.

Con questi tre comandi il pilota può a piacimento provocare le tre rotazioni possibili intorno ai tre assi, oppure opporsi ad analoghe rotazioni perturbatrici che accidentalmente si verificassero. Ma può altresì provocare anche le tre forze lungo i tre assi e precisamente:

— col timone di profondità può variare l'incidenza della superficie portante principale e quindi creare un aumento o diminuzione della forza portante;

— col timone di direzione può inclinare opportunamente nel piano orizzontale l'asse dell'apparecchio in modo da creare una componente orizzontale laterale a spese della forza di trazione del motore o dell'inerzia di massa dell'apparecchio;

— cogli alettoni può inclinare lateralmente l'apparecchio in modo da creare a spese della portanza ancora delle componenti orizzontali-trasversali come sopra;

— ed infine col motore può provocare delle variazioni allo sforzo di trazione. Analogo risultato raggiunge ancora col timone di profondità già citato perchè variando l'inclinazione dell'asse longitudinale nascono delle componenti longitudinali del peso.

Nel pilota sono quindi concentrate le possibilità di effettuare ogni movimento nello spazio, possibilità però che trovano il loro limite nelle condizioni di equilibrio-limite fra potenza motrice-portanza delle ali, coppie che le superfici di comando possono produrre e robustezza dell'apparecchio.

Per chiarire questo concetto esaminiamo ad es. il caso della virata in un piano orizzontale. Per effettuare la virata corretta occorre che il pilota sbandi l'apparecchio in modo che la risultante del

peso e della forza centrifuga sia perpendicolare alla superficie alare e cioè in prolungamento della portanza. Per l'equilibrio occorre che questa risultante sia equilibrata dalla portanza. La portanza dovrà dunque essere più forte del peso e per ottenere questo occorre o che la virata sia fatta a velocità maggiore che non il precedente volo orizzontale o che l'incidenza dell'ala sia maggiore. Se supponiamo che si voglia ottenere la virata più stretta possibile il pilota dovrà disporre l'apparecchio alla maggior incidenza possibile (e cioè agire sul timone di profondità nel senso di stringere il giro) e contemporaneamente richiedere il maggior sforzo possibile.

Ad es. per un apparecchio del peso di 1500 kg. con 19 m² di superficie e con 500 HP di potenza, si trova approssimativamente che il raggio minimo di evoluzione è di m. 122 circa, che l'inclinazione delle ali è di 84° rispetto all'orizzontale e che il valore della portanza è 5, 4 volte più grande del peso.

Volendo stringere maggiormente il giro si potrebbe far scendere l'apparecchio in modo da aumentare la trazione e conseguentemente la velocità periferica a spese del peso. Può darsi però che in questo caso si urti contro il limite della robustezza dell'apparecchio.

Abbiamo accennato altrove al fenomeno della interdipendenza dei comandi: un esempio servirà a chiarire questo fatto; allorchè un apparecchio si trova in virata per es. a 90° il timone di direzione si trova a funzionare come timone di profondità e viceversa.

Quindi in ogni momento del pilotaggio il pilota esegue praticamente e quasi istintivamente i movimenti richiesti ed il cui studio per il fenomeno dell'interdipendenza accennato è molto difficile.

Tuttavia vi sono due comandi la cui parentela è così stretta da dare spesso la impressione che ad una certa entità di movimento dell'uno debba corrispondere un'altra ma ben definita entità dell'altro; ed essi sono il timone di direzione e gli alettoni. E' questa però una opinione che non sembra possa reggere al lume della critica: sta il fatto però che il comandante De Bernardi per il primo si è fatto deciso assertore di questa idea ed ha avuto il coraggio e la costanza di realizzare su di un aeroplano il collegamento degli alettoni al timone di direzione in un certo rapporto che è stato trovato per tentativi.

I fatti gli hanno dato ragione e quell'aeroplano vola magnificamente senza la consueta pedaliera, poichè il comando del timone di direzione è effettuato dal volante che prima era adibito esclusivamente al comando degli alettoni. Inoltre uno speciale giuoco di molle di richiamo ha aumentato le già notevoli qualità di stabilità intrinseca dell'aeroplano stesso. Ne discende che il pilotaggio di quel tipo di velivolo è stato grandemente semplificato (infatti i comandi sono ridotti ad un volante tipo automobile che in più può essere spostato in avanti ed indietro) ed al pilota è concesso di tanto in tanto di andare a fare una chiacchieratina coi passeggeri.

Come conclusione si vede che l'aeroplano in volo ha una certa stabilità intrinseca e, facendo entrare in funzione le superfici mobili ed il comando di variazione di potenza del motore, possiede anche entro determinati limiti un certo grado di manovrabilità.

La stabilità intrinseca influisce sulla manovrabilità in doppio modo: da una parte la stabilità tende a diminuire la manovrabilità e dall'altra, iniziata una

qualsiasi manovra, può darsi che la stabilità intrinseca tenda a far continuare la manovra stessa. Ad es. un aeroplano molto stabile, messo in virata ed abbandonati i comandi tende a continuare la virata.

Fig. 1. — Il nostro consocio Dr. Ing. G. Meleri in uno dei suoi primi esperimenti di volo senza visibilità.

Questo fenomeno non ha alcuna importanza fino a che la visibilità è buona, ma diventa di grandissimo ostacolo alla navigazione allorchè mancano al pilota punti di riferimento esterni. Anche il senso della verticalità, nel volo senza visibilità non serve. E' noto infatti che il senso dell'equilibrio risiede nei canali semicircolari dell'orecchio i quali sono sensibili all'accelerazione di gravità; è questo l'organo che ci permette di camminare, andare in bicicletta, ecc.. Ma allorchè entrano in giuoco forze centrifughe il nostro orecchio non distingue più l'accelerazione apparente la cui direzione è determinata dal giuoco delle forze applicate al mobile.

In queste condizioni il pilota non distingue più ad es. il volo rettilineo dal volo in virata; e se ad es. durante una virata intervengono variazioni di accelerazione dovute all'allargarsi od allo stringersi della virata, le correzioni del pilota, che crede di trovarsi in volo rettilineo, e che esegue in modo istintivo e consuetudinario, non sono quelle che occorrono ed aggravano la sua posizione facendogli perdere completamente il senso dell'orientamento e dell'equilibrio.

Non è raro infatti il caso di aeroplani che sono usciti da un banco di nubi nelle posizioni più inverosimili.

In queste condizioni è giocoforza appoggiarsi agli strumenti. Il nostro consocio Dr. Ing. Meleri, caduto tragicamente a Lisbona il 7 gennaio 1932, è stato appunto uno dei più appassionati cultori dell'argomento ed a Lui in gran parte si deve se oggi presso la Scuola Breda esiste un corso di istruzione teorica e pratica, dove si insegna ai piloti a volare correttamente nella nebbia affidandosi unicamente alla lettura degli strumenti.

Dott. Cesare Pallavicini.

(*Il seguito al prossimo numero*).

RIVENDICAZIONI.

Riportiamo dalla « Gazzetta di Messina », un notevole articolo dell'Ing. Pietro Zampa, con cui concordiamo pienamente circa la priorità degli studi italiani per l'impiego razionale dei gas combustibili, ed in particolar modo dei gas naturali e dell'idrogeno, nelle alimentazioni dei motori a scoppio. Efficacemente ribattuta la tesi della « invenzione del dott. Walter di Birminghaus », per quanto riguarda la compressione del gas-luce in bombole, e confutati facilmente i grossolani, errori di cui era rifarcita la notizia, errori purtroppo molto comuni sui giornali politici quotidiani quando si parla di scienza in genere e di invenzioni in ispecie, si deve qui ricordare che neppure l'idea di adoperare il gas illuminante per far marciare gli autoveicoli, è nuova. Durante la guerra, quando la benzina era rara e preziosa si provvide a far funzionare alcuni taxi di Londra, con il gas-luce. Grossi palloni o sacchi di tessuto gommato impermeabile posti sul tetto della carrozzeria, ed i veicoli, malgrado il loro aspetto inusitato e goffo, marciavano. La « Science et la Vie » dell'epoca pubblicò informazioni e fotografie. E' presumibile che il motore avesse subìto qualche opportuna modificazione. Del resto tutti noi ricordiamo i motori a gas, che funzionarono regolarmente e fecero egregiamente il loro dovere.

Ed ora, ecco l'articolo dell'Ing. Zampa:

Invenzioni italiane e... scoperte straniere.

« Ill.mo Sig. Direttore de *La Gazzetta*,

« Nella pagina 7 del n. 27 del milanese *Corriere delle Sera* leggo questa arcistrabiliante notizia: che un certo dott. Walter di Birminghaus — capo di quel laboratorio municipale — ha trovato il modo di imprigionare il gas luce in piccoli cilindri, a forma di bottiglia, dopo 12 mesi di esperimenti, in modo da fornire alle famiglie che vanno in campagna il detto combustibile sia per gli usi di cucina che per quello dell'illuminazione. — Ed il sullodato giornale milanese aggiunge che il Dr. Walter ha dichiarato che questo gas può essere adoperato anche come benzina per gli autoveicoli e che i calcoli hanno dimostrato che 80 metri cubi di gas equivalgono a 5 litri di benzina e che una automobile con motore di 26 HP, ha un'autonomia da 110 a 130 chilometri con *quattro piccoli cilindri da circa* 100 *metri cubi ciascuno.*

« E' vero che siamo d'estate e che quindi tutto ciò potrebbe ritenersi un buon *canard estivo;* ma è tuttavia strano come il giornale lombardo che passa per essere il primo d'Italia, pubblichi in poche righe tante... corbellerie. Innanzi tutto gli farò notare che i famosi piccoli cilindri a forma di bottiglia si conoscono anche da noi, e già da molti anni; che si fabbricano ottimi anche in Italia e che sono chiamate *bombole*, le quali possono essere di acciaio al carbonio, al cromo od al nikelio.

« In secondo luogo il calcolo degli 80 mc. equivalenti a 5 litri di benzina, secondo il dott. Walter — che sarà forse un grande scienziato — è semplicemente errato perchè ammettendo che il gas luce sviluppi 4500 cal. per mc. e che un chilo di benzina ne dia 10.500 (il che vuol dire che un litro di questo combustibile liquido, del peso medio di 730 grammi ci fornirà circa 7600 cal.) noi vediamo che per avere l'equivalenza calorifica fra gas luce e benzina, occorreranno litri 1,7 di gas per 1 litro di benzina: quindi metri 8,50 di gas luce (e non 80) per sostituire i 5 litri di benzina.

« In terzo luogo o il Dr. Walter o il *Corriere della Sera* non si sono evidentemente resi conto del volume che richiedono 100 mc. di gas, sia pure compresso. Infatti noi sappiamo dalla legge di Mariotte che la quantità di gas compresso contenuto in un recipiente è uguale al prodotto della capacità in litri del recipiente, moltiplicato per i kg. di pressione.. Così se in una bombola della capacità di 20 litri noi comprimiamo un gas a 150 atmosfere, avremo una quantità di gas di 3000 litri, pari a 3 mc. perciò i piccoli cilindri di cui parla il *Corriere*, ove fossero caricati alla solita commerciale pressione di 150 atmosfere, dovrebbe avere una capacità di 666 litri! E li chiama piccoli!

« Ma ad ogni modo non è di questi errori che io voglio parlare. Ciò che mi duole come inventore e come italiano, è il fatto che il *Corriere* prenda per novità, per grandi scoperte e per oro zecchino tutto ciò che viene dall'estero, negando o tacendo quello che si fa in patria. Anche nel caso presente esso mentre esalta una pretesa scoperta ed invenzione inglese, non vuol ricordare che in Italia fin dal 1923 il sottoscritto comprimeva, a Milano, nel piccolo giardino annesso alla sua abitazione, in bombolette da 6 litri, ed a 150 atmosfere il gas luce col quale alimentava i motori a scoppio di alcuni auto-

veicoli (fra i quali 5 taxis di piazza) ma in miscela con la benzina, poichè l'alimentazione dei motori stessi a solo gas è un'utopia. Parimenti il *Corriere* non vuol ricordare che sempre il sottoscritto, nel 1914, fu il primo e — credo ancora — il solo al mondo che abbia compresso in bombole d'acciaio, da 30 e più litri, il gas naturale (Metano) scaturente dai pozzi di petrolio di Rivanazzano (Voghera) e con esso — in miscela con benzina — alimentato i motori delle autocorriere Voghera-Gailasso; di camions che facevano servizio fra Voghera e Piacenza e di altri autoveicoli da e per Milano.

« E l'economia che si realizzava con il mio sistema era considerevole, e cioè era di circa del 50 per cento di benzina (adottando la miscela d'idrogeno elettrolitico e benzina) e del 75 per cento col metano, sempre in miscela. Tutto ciò fu provato e dimostrato sia nel laboratorio di meccanica sperimentale del Politecnico di Milano con prove eseguite dal Prof. M. Dorning, sia con lunghi viaggi fatti per anni ed anni attraverso quasi tutta l'Italia e di cui parlarono il *Popolo d'Italia*, il *Secolo*, l'*Ambrosiano*, il *Resto del Carlino*, le Riviste *I Tre I* e la *Scienza per tutti* ecc. Ora da tali prove — seguite da scienziati, da industriali e da tecnici italiani e stranieri — è risultato quanto segue:

che con 20 litri d'idrogeno si possono sostituire grammi 85 di benzina;

con 20 litri di gas luce si possono sostituire grammi 110 di benzina;

con 20 litri di metano si possono sostituire grammi 130 di benzina.

« Naturalmente se facciamo il calcolo delle calorie troveremo una notevole differenza in meno fra quelle sviluppate dalle mie miscele e quelle teoriche della benzina. Ma il mio principio è basato sovra una migliore utilizzazione del combustibile, inquantochè mi sono basato su questo fattore che la benzina, la quale non ha per formula il C6 H6 che è quella del Benzolo, ma che dobbiamo considerare come un eptano C4 H16 brucia principalmente — come tutti gli idrocarburi — per l'idrogeno ch'essa contiene. E tanto maggiore sarà il tenore d'idrogeno, tanto più leggiera e combustibile sarà la benzina. Perciò ho cercato d'idrogenare la benzina di gas, benzina ad aria, ottenendo in tal modo non solo l'enorme economia di benzina di cui ho parlato, ma un migliore funzionamento del motore perchè — data la maggior rapidità di accensione delle mie miscele — posso ritardare l'accensione nella camera di scoppio; maggior rendimento in potenza, assenza completa d'incrostazioni perchè tutto il carbonio viene combusto ecc., ecc..

« Ho voluto con questa lunga chiacchierata dimostrare a Lei ed ai lettori della *Gazzetta* che il *Corriere della Sera* non aveva davvero bisogno di aspettare fino agli ultimi del luglio 1932 per scoprire a Birmingaus lo scopritore delle bombole, dei gas compressi e degli stupefacenti quantitativi sovraccennati, poichè in Italia, come sempre, avevamo già realizzata su vasta scala l'applicazione perfetta della utilizzazione dei gas come alimentatori dei motori a scoppio, la quale applicazione, speriamo, si affermerà di nuovo e prenderà il dovuto sviluppo nell'interesse e per la gloria del nostro paese.

« Ringraziandola sentitamente per la cortese ospitalità, Le presento i miei più rispettosi ossequi».

Ing. Pietro Zampa
Centrale Telefonica Amplificatrice
di Mili Marina

VITA SINDACALE.

C. N. S. F. P. A.

COMMISSIONE SUPERIORE PER L'ESAME DELLE INVENZIONI.

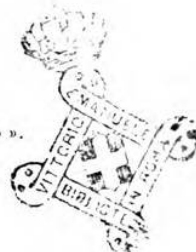
Seduta del 16 luglio 1932, Anno X-Era Fascista.

ORDINE DEL GIORNO.

1° - Comunicazioni della Presidenza.

2° - Comunicazioni della Segreteria.

3° - Discussione dei seguenti trovati già esaminati dai Sigg. Commissari.

1) BECCHI Umberto: « Moltiplica di energia meccanica accoppiata ad una moltiplica di velocità ».
2) BORSANI Rodolfo: « Tipi di buste per corrispondenza ».
3) CASARETO Armando: « Dispositivo di sicurezza per sommergibili ».
4) CERESETO Epifanio: « Dispositivo per la manovra automatica degli organi di sicurezza nei passaggi a livello ».
5) CORA' Ferdinando: « Segnalazione immersione sommergibili ».
6) CROZZOLI Antonio: « Elica di propulsione composta ».
7) FERRAGINA Antonio: « Pulsante variabile per tromba ».
8) GERBASIO Arch. Emerico: « Pneu-Indicator Emerger ».
9) GEVI Teodoro: « Disco di segnalazione di fermata ».
10) GUERRIERO Dr. Ing. Guido: « Sistema per salvataggio sommergibili e navi affondate ».
11) INCHIOSTRI Antonio: « Progetto di locomotiva ferroviaria a combustione interna ».
12) KREN Pietro: « Turbina per liberi corsi d'acqua ».
13) MAI Italo: « Metodo per utilizzare l'ala aspirante e premente ».
14) MARELLI Angelo: « Perfezionamento alle punterie dei motori a combustione interna che facilita la regolazione e ne impedisce lo sregolarsi ».
15) MASSA Giovanni: « Silenziatore per motori a scoppio ».
16) MERELLO Antonio: « Turbina a vento *Non plus Ultra* ».
17) MEUCCI Cav. Enrico: « Calzature flessibili ».
18) NARDELLI Nelio: « Motore Revolver a scoppio - Pneumatico multiplo ».
19) NARDELLI Nelio: « Antiscivolante a base di pece greca - corazza per pneumatico ».
20) NATELLA Matteo: « Cambio automatico di rapporti di velocità ».
21) ORLANDO Romeo: « Camera di sicurezza per sottomarini ».
22) PAOLINI Ugo: « Carrello e pattino per aeroplani ».
23) RAVANO Antonio Mario: « Decorticatrice per vimini ».
24) RICCI Giovanni: « Turbina cilindrica ad asse verticale per l'utilizzazione del vento ».
25) RUOCCO Vincenzo: « Apparecchio per la ricerca di sottomarini affondati e per il salvataggio dell'equipaggio ».
26) SPADA Vittorio: « Banco di torsione per tortiglia da impiegarsi nella filatura ». - « Bitorcitore per la fabbricazione della corda ».
27) SIGOLO Angelo: « Attacco elastico, rovesciabile, per manubri e per bicicletta ».
28) STAME Dr. Francesco: « Procedimento per la raffinazione del cremore di tartaro greggio ».
29) STINGO Vittorio: « Caldaia utilizzante l'energia dei gas combusti, assieme a quella del vapore prodotto ».
30) STINGO Vittorio: « Indicatore elettrico di livello, a distanza per caldaie ad alta pressione ».
31) STINGO Vittorio: « Meccanismo d'accensione diretta per motori a combustione interna ».
32) VANNINI Guglielmo: « Tipi di buste per corrispondenza ».

33) VILLA Cav. Ettore: « Macchina crittografica *Villa* ».
34) VOLPE Tommaso: « Trasmissione a liquido specialmente adatta per automobili e simili - Cambio di velocità ».

4° - Eventuali e Varie.

Seduta del 17 giugno 1932, Anno X-Era Fascista.

ORDINE DEL GIORNO.

1° - Comunicazioni della Presidenza.
2° - Comunicazioni della Segreteria.
3° - Discussione dei seguenti trovati già esaminati dai Sigg. Commissari.

1) CALATI Giovanni: «Sbarramento spezzato per passaggi a livello incustoditi ed incroci stradali pericolosi ».
2) CERESETO Ing. Epifanio: « Aspiratore per la depurazione dei fumi caldi ».
3) CERESETO Ing. Epifanio: « Regolatore statico d'alimento caldaie ».
4) DE ANGELIS Paolo: « Paraspruzzi per autoveicoli ».
5) FANTI Arnaldo: « Ponte natante a galleggianti rotanti ».
6) FUMI Lodovico: « Supporto automatico per biciclette ».
7) MORO Luigi: « Gazogeno per laboratorio ».
8) PRADA Giuseppe: « Motore rotativo ».

4° - Eventuali e Varie.

LA SEGRETERIA.

C. N. S. F. P. A.
ASSOCIAZIONE NAZ. FASCISTA INVENTORI

Segreteria Nazionale.

N. 2525 di prot.

Roma, 19 agosto 1932-X.
Via Vittorio Veneto, 7.

OGGETTO: *Adunata del 2 ottobre p. v.*

Caro Camerata,

secondo le comunicazioni della Onorevole Presidenza della C. N. S. F. P. A., il programma dell'adunata degli Intellettuali italiani risulta alquanto variato, rispetto quello che era stato fissato in un primo tempo, e la differenza essenziale consiste nel fatto che, anzichè chiamare a raccolta, il giorno 1° di ottobre, tutti i Professionisti ed Artisti Italiani la riunione si limiterà ai gerarchi delle diverse categorie che compongono la Confederazione.

Questo nuovo programma, oltre semplificare i problemi logistici, darà modo a tutti i gerarchi della Confederazione di ascoltare dalla viva voce del Duce, un discorso all'Augusteo.

Per facilitare i Gerarchi della Confederazione a recarsi alla capitale in questa ricorrenza è già assicurato un ribasso ferroviario del 70%, ossia un ribasso uguale a quello dei treni popolari, con la differenza però che, nel nostro caso si potrà prender posto in un qualsiasi treno ordinario, nelle classi prima e seconda.

Inoltre sono in corso trattative con ottimi alberghi di prima e seconda categoria, perchè concedano a loro volta, forti sconti ai camerati.

La Confederazione offrirà, il 1° ottobre, una colazione all'aperto, in luogo adatto, ed una artistica medaglia di bronzo a tutti gli intervenuti.

In quanto riguarda la nostra Associazione, io desidero, tenuto conto che le nostre Segreterie non hanno sempre, anzi hanno raramente, un vero e proprio direttorio, quindi sono composte in genere di un Segretario o Fiduciario e talvolta di uno o due collaboratori, desidero che nessuno dei nostri egregi camerati manchi all'appello, se non si oppongono serie ragioni personali.

Inoltre informo che il giorno 2 ottobre, l'Associazione terrà il suo primo Convegno Nazionale, al quale parteciperà naturalmente, il più grande numero possibile di inventori.

Per questa seconda cerimonia, il programma della quale sarà inviato tempestivamente, cioè dopo che ciascuno dei camerati abbia avuto modo di darmi

qualche informazione intorno al numero presumibile dei partecipanti, faccio noto che anche gli inventori non coprenti alcuna carica Sindacale saranno ammessi allo sconto del 70%, che pare sarà concesso del resto in quella ricorrenza ad ogni cittadino.

In conclusione, prego vivamente gli egregi camerati:

1°) di comunicarmi senza indugio, e possibilmente a volta di corriere, notizia della loro partecipazione al Congresso degli Intellettuali;

2°) di comunicarmi non appena possibile, ed in ogni caso non oltre la fine del corrente mese, il numero degli inventori associati che parteciperanno al Convegno del 2 ottobre, distinguendo coloro che intervengono sicuramente da quelli che invece sono i probabili.

Faccio ancora rilevare che con il 1° di ottobre si iniziano in Roma i festeggiamenti del decennale e che non è senza significato il fatto che gli intellettuali, per i primi, sono ammessi, nell'ordine di tali festeggiamenti.

Con la stessa ragione di precedenza gli inventori, aristocrazia dell'intellettualità, tengono il loro convegno, primi fra tutte le categorie di lavoratori e di produttori.

Ciascuno dei Camerati si rende conto, quindi, della importanza del proprio intervento.

Cordiali saluti fascisti.

Il Segretario Nazionale dell'A.N.F.I.
Dr. Ing. Comm. ARTEMIO FERRARIO

C. N. S. F. P. A.
ASSOCIAZIONE NAZ. FASCISTA INVENTORI

SEGRETERIA NAZIONALE

N. 2706 di prot.

Roma, 2 settembre 1932-X.
Via Vittorio Veneto, 7.

OGGETTO: *Ordine di convocazione dei Gerarchi delle Associazioni Sindacali della C.N.S.F.P.A.*

Ai Signori Segretari e Commissari Regionali e Fiduciari Provinciali dell'Associazione Naz. Fascista Inventori.

Caro Camerata,

a complemento delle precedenti comunicazioni, ho il pregio di portare a Sua conoscenza la seguente circolare di S. E. il Presidente della Confederazione:

CONF. NAZ. SIND. FASC. PROFESS. E ARTISTI

Circolare n. 384 - Segreteria.

Roma 31 agosto 1932-X.

Ai Sigg. Segretari e Commissari dei Sindacati Naz. dipendenti;

Al Sig. Segretario dell'Associazione Nazionale Fascista Inventori;

Al Sig. Presidente dell'Associazione Nazionale Donne Professioniste e Artiste.

Con riferimento alla Circolare confederale n. 370, del 30 giugno u. s. e a seguito di quanto fu stabilito nella riunione del Direttorio Nazionale, prego le SS. LL. di voler trasmettere con la massima urgenza l'ordine di convocazione a tutti coloro i quali rivestono una carica nelle rispettive organizzazioni. La convocazione s'intende fatta qui a Roma per il giorno 1° ottobre p. v., prima delle ore 9.

Dovranno intervenire oltre alle SS. LL.:

i Presidenti di Comitato Provinciale;

i Membri dei Direttorii Nazionali dei Sindacati;

i Segretari Provinciali o Distrettuali o Regionali con i loro rispettivi Direttorii regolarmente costituiti;

i Dirigenti dell'Associazione Nazionale Inventori e dell'Associazione Donne Professioniste;

i Fiduciari delle Sezioni Provinciali;

i Fiduciari dei Centri di Cultura;

i Fiduciari della Propaganda e Istruzione Popolare.

Per ciò che riguarda le modalità della partecipazione alla Adunata, nonchè per quanto si riferisce alle facilitazioni di viaggio e di soggiorno ottenute, ognuno dei partecipanti dovrà prendere accordi col rispettivo Presidente di Comitato Provinciale, avendo in pari tempo questa Confederazione provveduto a impartire ai Comitati Provinciali le relative istruzioni.

Conto sulla fattiva opera delle SS. LL. affinchè nessuno di quelli che hanno l'obbligo di intervenire resti assente da questa manifestazione, d'omaggio al Duce, all'inizio del Decennale.

Resto in attesa di un cenno di assicurazione.

Saluti fascisti.

Il Presidente: f.to BODRERO.

Benchè sia chiaro che ciascun Camerata debba prendere accordi col rispettivo Presidente del Comitato Provinciale e col quale prego di mettersi subito a contatto, ritengo utile dare le seguenti notizie ufficiali:

1) - Facilitazioni ferroviarie: *Il Ministero delle Comunicazioni ha concesso ai singoli congressisti, dietro*

presentazione della relativa tessera il ribasso del 70% sul viaggio di andata e ritorno, per tutte e tre le classi.

2) - Facilitazioni di soggiorno: *La Confederazione Professionisti ed Artisti d'accordo con la Federazione Alberghi e Turismo ha potuto ottenere che ai partecipanti all'adunata vengano praticati i seguenti prezzi:*

Alberghi di I ordine: solo alloggio L. 20; *pensione completa* L. 45;

Alberghi di II ordine e pensioni: alloggio L. 15, *pensione* L. 35.

Tali prezzi comprendono tasse e servizio; da quello di pensione è escluso il vino.

In attesa di un cortese cenno di riscontro, prego gradire i miei cordiali saluti.

Il Segretario Naz. dell'A.N.F.I.
Dr. Ing. Comm. ARTEMIO FERRARIO.

La questione dei brevetti di fronte alla Terapeutica.

La discussione recentemente avvenuta in seno al Consiglio Nazionale delle Corporazioni, in cui, col plauso del Capo del Governo, si è affermato che l'inventore italiano deve essere protetto e incoraggiato in varie forme (di cui alcune sono state ventilate) ha prodotto una più larga discussione nel campo giornalistico e corporativo; e particolarmente in mezzo a quei ricercatori di ogni genere e di ogni temperamento, che in parte si adunano attorno alla bandiera dell'Associazione Nazionale Inventori, che diventa Sindacato; e in parte si battono per proprio conto, avendo, chi più chi meno, delle invenzioni e scoperte di qualche importanza da far valere.

Quello che è stato detto al Consiglio Nazionale delle Corporazioni è molto importante; ed i lettori lo avranno indubbiamente notato nelle cronache politiche. Fra le altre cose si decise di studiare a fondo la questione della legge sui brevetti, onde precisare le misure più atte a incoraggiare, aiutare, proteggere l'inventore, fornirgli consiglio e, possibilmente, in modo di attuare la propria idea; creare, forse, una specie di archivio per rendere facile il risolvere subito la quistione di priorità delle invenzioni; e, infine, creare un organo tecnico, atto a dar parere sul valore intrinseco e pratico di una invenzione.

Diciamo subito che, parte di queste attività, formano oggetto dei programmi del Consiglio Nazionale delle Ricerche. E se, malgrado ciò, si deve ricorrere ad un nuovo organo, ciò dimostra la difficoltà di raggiungere vantaggi sicuri in una delicatissima opera, nella quale dovrebbero tacere gli apriorismi e le incomprensioni individuali; e in cui — prima di tutto — si dovrebbe mirare all'onore e al vantaggio economico della Patria.

Alcune delle proposte affacciate al Consiglio Nazionale delle Corporazioni non crediamo possano avere — malgrado l'ottima intenzione — una attuazione, almeno per ora; a causa del costo e delle difficoltà pratiche ad esse inerenti.

Alludo sopratutto all'Archivio per le ricerche di priorità, per il quale occorrerebbe, non solo creare un ufficio colossale, meraviglioso, come quello di Berlino; ma bisognerebbe potere fare — per quello che è storia retrospettiva — la raccolta del materiale conservato in tale Istituto tedesco; il che è assolutamente impossibile, a meno che non si ottenesse dalla Germania un duplicato dell'Ufficio (cosa che naturalmente non si potrebbe neppur chiedere) e non si dedicasse a tale duplicato una somma di molto superiore a quella che una Nazione europea, in questi tempi, possa spendere anche per una causa più delicata di quella della priorità dei brevetti, per la quale si può sempre valersi del parere consultivo del *Patentamt* tedesco.

Altra questione delicatissima è quella del giudizio di merito. Sappiamo come il conservatorismo industriale, dovuto all'avere dedicato forti capitali all'impianto di un dato metodo o congegno, si sforzi ad impedire quei progressi che vanno a vantaggio della collettività nazionale, ma svalutano del tutto gli impianti di un'industria allo stato presente.

Importante è il proposito di mettere in accordo e in continuità — secondo lo spirito corporativo — il principio della collaborazione di classe, da noi preconizzato in « Biologia Sociale » fin dal 1921, al posto della concorrenza e lotta di classe. In altri termine in contrasto a quanto accennavamo poco fa, coordinare gli interessi degli inventori e degli industriali e far riconoscere a questi ultimi, verso i primi, un minimo di obbligazione di compenso superiore a quanto, purtroppo, si pratichi oggi con un sistema giugulatorio più o meno diffuso nel mondo.

Tutte queste belle iniziative, e sopratutto lo spirito di azione che si rivela in coloro che le propongono, lasciano sperare in un migliore avvenire per questi elementi preziosissimi alla civiltà che si chiamano inventori e scopritori.

Ma — ci chiediamo — che cosa si è fatto e si fa per le invenzioni e scoperte mediche ?

Purtroppo — per quell'egoistico sistema invalso nel fare il bene a spese altrui — si è da troppo tempo

presa l'abitudine di considerare il medico come un « dilettante benefattore dell'umanità », al quale si ha diritto di chiedere tutto senza avere l'obbligo di corrispondergli nulla. Se — al medico pratico — si paga l'onorario, è già molto, ma è tutto quello che si possa concedere. Si paga il tempo ed il lavoro materiale, come ad un operaio qualsiasi. Ma quando un medico, studiando una malattia, sacrificando tempo, denaro, soddisfazioni mondane, talora rischiando la vita e... la libertà, scopre un rimedio atto a liberare la specie umana da un male, che cosa gli si dà per compenso? Questa lacuna che disonora l'umanità, che è una vergogna per i paesi civili, deve essere colmata al più presto; e noi facciamo voti perchè l'Italia dia l'esempio al mondo.

Ma qui sorge una questione che è la base del concetto di compenso a un'opera meritoria.

Il medico studia i malati e le malattie; difficilmente egli farà una scoperta nel campo della « ricetta », poichè intanto, già molto si conosce di terapia da secoli; ed inoltre, i marchi di fabbrica proteggono — ma molto male — questo genere di innovazioni. Ma quando egli trova « un metodo » di cura ? Vale a dire un nuovo processo biologico del tipo della sieroterapia, della vaccinoterapia, della ormonoterapia?... Perchè non gli si deve tributare un riconoscimento che non sia soltanto platonico ?

Si dirà: vi è la gratitudine umana.

Prima di tutto, questa è la più egoistica e vile menzogna; inoltre ricordiamo che la quasi totalità di coloro che guariscono mediante un nuovo metodo di terapia, ignorano il nome di colui che lo ha creato. Eppoi: non si deve gratitudine a *tutti* gli inventori? E perchè gli uni si compensano, e gli altri no?

Abbiamo, quindi, da chiedre la tutela:

— per nuovi rimedi;

— per nuovi *metodi* di cura.

Quanto ai rimedi, esiste, è vero, il marchio di fabbrica; ma esso, oggi, non impedisce le imitazioni. Basta che si cambi il nome al farmaco, e la sleale concorrenza diventa un fatto lecito. Sleale concorrenza che va a danno degli industriali che « sfruttano » un nuovo rimedio; perchè, di solito, il medico che lo ha trovato, non ottiene dall'industria che le briciole dei vantaggi economici che si realizzano.

Se — invece, come sarebbe giusto — all'ideatore di un farmaco nuovo si desse la assoluta esclusiva senza ammissione di copie, egli potrebbe dare a sua volta concessioni parziali, in modo che a lui verrebbe equo compenso; ai suoi colleghi incoraggiamento alla ricerca; agli industriali un guadagno lecito e tale da non farli arrossire di fronte a colui cui ne son debitori. Non siamo più ai tempi nei quali, in una società a base economica, *debba* esistere una categoria *obbligata* ad essere sempre *antieconomica!*

Molto di più il ragionamento che precede vale quando si tratti di un nuovo *metodo* terapeutico. Ossia la applicazione, ad un male, di un rimedio non conosciuto come utile nè, come tale, ancora adottato; o di un sistema operante biologicamente. Qui il riconoscimento della esclusività di diritto è tanto più giusto in quanto si tratta insieme e di un passo innanzi che fa la terapia e — specialmente — di uno che ne fa la scienza pura, la teoria. Quest'ultimo —si sa — è di quelli che fecondano il mondo delle idee e della ricerca.

Il trovare un nuovo sistema di stimolo vitale difensivo è opera di genio, ordinariamente contrastata appunto perchè tale; e chi si dedica a tali ricerche è di per sè e talmente una natura di apostolo, che è doveroso per l'umanità pensare — per lui — a un trattamento economico e ad un riconoscimento che egli, per lo più, non sarà in grado di realizzare e talora neanche di concepire.

Compiendo questi atti di elementare onestà e giustizia, l'umanità non solo fa il proprio dovere, ma anche il proprio interesse; perchè troppi di questi ricercatori avrebbero potuto compiere miracoli vantaggiosi per tutti, se il bisogno di provvedere alle più miserabili necessità della vita quotidiana non li avesse distolti da opere preziose.

Anche per questo facciamo voti perchè l'Italia dia l'esempio della nobiltà e della originalità.

GUIDO CREMONESE.

Da l'*Avvenire Sanitario* di Milano.

L'A.N.F.I. non può che plaudire alla tesi dell'Illustre Prof. Cremonese, ed augurarne l'accoglimento nella nostra legislazione. Non possiamo invece concordare con l'autore dell'articolo, per ciò che concerne la pretesa impossibilità di costituire, in Italia, un archivio per le ricerche di novità dei trovati, tale da essere all'altezza del compito e da interpretare gli interessi degli Inventori Italiani. Ma siccome questo argomento è già stato trattato su queste colonne, rimandiamo il lettore al fascicolo del mese di maggio. Neppure condividiamo l'entusiasmo che esprime il Prof. Cremonese per il Patentamt *tedesco, ed a questo proposito consigliamo i lettori di vedere la lettera dell'Ing. Carloni di Milano, da noi pubblicata nel fascicolo di luglio della Rivista.*

NOTIZIARIO.

Istruzioni per la presentazione di domande per attestato di privativa industriale, per attestato addizionale (completivo) e per trascrizione del trasferimento di privative industriali.

Giungono ai nostri Uffici continue richieste delle norme che attualmente regolano il conseguimento di un brevetto.

Riteniamo utile pubblicare tali norme su questo fascicolo della rivista, al quale, d'ora innanzi, faremo riferimento.

I.

Domanda di attestato di privativa industriale

La domanda su carta da bollo da lire 5, firmata dall'inventore o da un suo mandatario, deve essere presentata all'Ufficio della Proprietà Intellettuale (Ministero delle Corporazioni), oppure ad una Prefettura del Regno, facendo redigere processo verbale, e deve contenere:

a) Nome, cognome (sottolineato), la patria ed il domicilio del richiedente e del suo mandatario, se vi sia; trattandosi di società, od ente morale, la sua sede e la sua denominazione esatta e completa nella lingua originale scritta a caratteri latini.

b) Il titolo dell'invenzione redatto in modo che ne dimostri sommariamente, ma con precisione, i caratteri e lo scopo. Esso non deve contenere nessuna denominazione speciale o di fantasia.

c) La data del primo deposito eseguito all'estero per la stessa invenzione, nel caso si rivendichi la priorità in base alle Convenzioni internazionali; e, se il brevetto estero è stato rilasciato, le indicazioni complete che individuino il brevetto stesso.

d) Nel caso si tratti di domanda per attestato d'importazione, le indicazioni complete che individuino il brevetto già rilasciato all'estero.

e) L'elenco dei documenti prodotti.

Alla domanda si deve allegare:

1° — La descrizione dell'invenzione in lingua italiana ed in tre esemplari identici (della cui identità risponde l'inventore) su carta bollata da lire tre oppure su carta di uguale formato e margine, portante su ciascun foglio una marca da bollo da lire tre annullata dall'Ufficio del Bollo straordinario, o dal richiedente, scrivendo sulla marca la data in tutte lettere ed in una sola riga. La descrizione conterrà nella intestazione il titolo del trovato ed alla fine un riassunto, che si chiamerà « Rivendicazioni », nel quale dovranno chiaramente e specificatamente indicarsi le parti essenziali e nuove dell'invenzione.

2° — I disegni del trovato, pure in tre esemplari identici, su fogli delle dimensioni di centimetri 21 per 33, ovvero di centimetri 42 per 33, compresa la riquadratura non inferiore a due centimetri, muniti di marca da bollo da lire tre da annullarsi come sopra detto. Almeno un esemplare del disegno deve essere su carta bianca, gli altri possono essere su tela lucida. Essi saranno tracciati a mano con inchiostro nerissimo, oppure litografati o stampati, con esclusione di qualsiasi tinta o colore.

Non sono ammessi i disegni riprodotti eliograficamente o cianograficamente o su carta preparata con qualsiasi processo chimico.

Le figure saranno numerate sempre progressivamente (con numeri arabi) anche quando siano comprese in più tavole; e le parti delle figure, contrassegnate con lettere o numeri di riferimento, saranno richiamate nel contesto della descrizione. Nelle tavole dei disegni sono vietate leggende esplicative.

3° — Il titolo originale o una copia legalizzata di esso da cui apparisca la privativa ottenuta all'estero e contenente la descrizione e i disegni dell'invenzione quando si tratti di attestato d'importazione.

Quando si voglia invocare la priorità del deposito estero, in base alle Convenzioni internazionali, occorre un certificato in forma autentica da cui risulti la data del deposito della prima domanda di brevetto fatta in uno degli Stati dell'Unione Internazionale, insieme alla descrizione ed ai disegni relativi.

Se chi chiede un attestato nel Regno non è la stessa persona o lo stesso Ente che ha domandato la privativa straniera, si dovrà presentare un documento legalizzato e registrato che comprovi la facoltà di chiedere la privativa nel Regno come successore o avente causa del primo depositante.

4° — Se la domanda sia stata firmata da un mandatario, occorre la presentazione dell'atto di procura (speciale o generale) o della lettera d'incarico.

La procura può essere fatta per atto pubblico o per scrittura privata; in questo secondo caso la firma del mandante deve essere accertata o da un pubblico notaio o dal Sindaco del Comune ove il mandante risiede. Se il notaio non risiede nel distretto

di Roma, la firma di esso deve essere legalizzata dal Presidente del Tribunale o dal Pretore. Quando la procura proviene dall'estero, le firme degli agenti consolari debbono essere legalizzate dal Ministero Italiano degli Affari Esteri.

Se la procura è generale essa va soggetta alla registrazione e alla tassa di bollo di lire 5; quando è speciale essa è soggetta soltanto alla tassa di bollo di lire 7.

La lettera d'incarico vale per il deposito di una sola domanda di attestato principale e pei relativi attestati addizionali e va scritta su un modello conforme all'allegato delle presenti istruzioni, su carta semplice e non occorre nè legalizzazione, nè autenticazione. Essa è soggetta soltanto alla tassa di lire 30 da pagarsi come è indicato qui appresso.

5° — Un vaglia postale italiano per tasse e concessioni (Modello I H) intestato a favore del Procuratore del Registro di Roma, di lire 300; ed un altro vaglia analogo di lire 30, nel caso sia presentata la lettera d'incarico di cui al n. 4.

La somma predetta di lire 300 comprende: lire 10 per la tassa di domanda, la quale non è mai rimborsabile, lire 150 per contributo alle spese di stampa della descrizione e dei disegni e lire 50 per tassa di prima annualità.

Nel caso in cui la descrizione superi le 10 pagine, alla somma di lire 300 si devono aggiungere lire 5 per ogni pagina o frazione di pagina in più, ed analogamente lire 20 per ogni tavola o frazione di tavola in più della prima. Ai fini del contributo le tavole di dimensioni di cm. 42 × 33, sono considerate ciascuna per due tavole. Sul polizzino del vaglia debbono essere indicati il nome e cognome del richiedente la privativa ed il titolo del trovato.

All'atto del deposito possono essere pagate, sempre mediante vaglia come sopra è detto, anche le annualità successive alla prima, le quali aumentano di lire 50 per ogni anno.

6° — Una marca da bollo di lire 5 per l'attestato da rilasciare.

7° — Una marca da bollo da lire 3 se si desidera copia del verbale di deposito.

II.

Domanda di attestato addizionale
(*di riduzione o di complemento*).

La domanda di un attestato addizionale su carta bollata da lire 5, deve essere depositata nella stessa forma prescritta per la domanda di attestato principale e corredata degli stessi documenti e cioè: 3 descrizioni; 3 disegni; procura o lettera d'incarico, se vi è mandatario; un vaglia di lire 350, il quale comprende lire 100 per tassa di domanda, non mai rimborsabile, lire 100 per tassa fissa di attestato addizionale e lire 150 di contributo per la stampa (aumentabile secondo le modalità indicate nel precedente paragr. 5). Ed infine una marca da bollo da lire 5 per l'attestato da rilasciare, ed una marca da bollo da lire 3 se si desidera copia del verbale di deposito.

III.

Trasferimento di privativa industriale.

Per eseguire la registrazione di atti che trasferiscano la proprietà di una privativa o comunque ne modifichino il godimento, il cessionario deve presentare o far presentare, nella forma precedentemente indicata, per la domanda di privativa:

1° — l'atto in forza del quale è avvenuto il trasferimento;

2° — una nota in due esemplari in carta bollata da lire 5, firmati dal cessionario o da un suo mandatario e contenente:

a) nome, cognome e domicilio del cedente e del cessionario;

b) la data e la natura del titolo che si presenta e, quando sia stato fatto per atto pubblico, il nome del notaio che lo ha ricevuto;

c) la data della registrazione del titolo presso l'Ufficio demaniale;

d) la dichiarazione precisa dei diritti trasmessi;

e) la data della presentazione delle note.

3° — il mandato nella forma indicata per le domande di privativa, se la nota è firmata da un mandatario;

4° — un vaglia postale per tasse e concessioni (mod. I H) di lire 50, nella stessa forma indicata per le domande di privativa.

L'atto suddetto, insieme con una di tali note, verrà restituito al richiedente a registrazione avvenuta.

Se i diritti derivanti da un attestato di privativa sono parzialmente trasmessi a più persone o sono in parte alienati, all'importo del vaglia postale di cui sopra, dovrà essere aggiunto l'importo delle tasse per tutti gli anni per i quali la privativa potrà ancora rimanere in vigore.

IV.

RICORSI.

I ricorsi contro i provvedimenti adottati dall'Ufficio in materia di privative industriali, redatti su carta bollata da lire 5, devono essere depositati (nelle forme indicate per il deposito delle domande di privativa) entro 30 giorni dalla data del timbro postale della lettera di notifica del provvedimento che s'intende impugnare.

Al ricorso deve essere unito un vaglia postale per tasse e concessioni (Mod. I H) di lire 100, nella stessa forma indicata per le domande di privativa. Detta somma verrà rimborsata se il ricorso sarà accolto.

Le eventuali memorie del ricorso debbono essere depositate in sei esemplari di cui uno su carta bollata da lire 5.

Il ricorrente o un suo mandatario può anche essere inteso dalla Commissione, qualora ne faccia espressa dichiarazione.

Allegato.

LETTERA D'INCARICO

(Art. 1 del Regio Decreto 30 dicembre 1923, n. 2878).

.... *addì* .... *19* ......

In nome e per conto de....... sottoscritt..........................

....

domicilia..... in .... Via ....

è incaricat.......di depositare in Italia presso una delle Prefetture o presso il Ministero delle Corporazioni (Ufficio della proprietà intellettuale) la domanda di ....

....

....

....

e di fare quant'altro occorra per l'accoglimento della domanda stessa e per il riconoscimento dei diritti e delle facoltà che da essa derivano nei rapporti col Ministero delle Corporazioni (presentazione di documenti, pagamento di tasse, richieste di certificati e di copie autentiche, richieste di rimborsi e riscossione delle somme ammesse a rimborso, presentazione di domande per attestati completivi, modificazione o ritiro della domanda, ritiro degli attestati rilasciati e dei documenti relativi, presentazione e documentazione del ricorso alla Commissione di cui all'art. 16 del R. D. 29 luglio 1923 n. 1970).

A tale scopo i.............. sottoscritt.............. elegg.............. domicilio presso cotesta Ditta, alla quale pertanto verranno fatte direttamente dal Ministero delle Corporazioni tutte le comunicazioni, nonchè tutte le richieste e tutte le consegne di documenti che si rendessero necessarie.

Firma ....

(1) ....

....

....

FIRMA DELL'INCARICATO

....

(1) Indirizzo della persona o della ditta incaricata.

Le prodigiose attività inventive di S. E. Marconi.

Il Marchese Guglielmo Marconi, Presidente dell'Accademia d'Italia, ha inviato a bordo dell'« Elettra » che trovasi a Golfo Aranci il seguente telegramma al Marchese Luigi Solari:

« Sono lieto di comunicarle che ieri per mezzo di apparecchi a onde ultra corte di piccola potenza utilizzanti onde di 5 cm. e forniti di riduttori portatili abbiamo potuto comunicare chiaramente tanto radiotelegraficamente quanto radiotelefonicamente da Rocca di Papa a Capo Figari in Sardegna attraverso una distanza di 270 km. presenti i rappresentanti del Ministero delle Comunicazioni.

« Il risultato è assai importante per la scoperta fatta della possibilità di comunicare mediante onda ultracorta a distanze maggiori di quelle che risulterebbero teoricamente possibili a causa della curvatura terrestre. — Marconi ».

In occasione dei nuovi felici esperimenti compiuti da Guglielmo Marconi con apparecchi a onde ultra corte il Ministro delle Comunicazioni S. E. Ciano ha inviato all'illustre inventore il seguente telegramma:

« Ho seguito con vivissimo interesse, per le informazioni che mi sono state date via via dall'Ammiraglio Pession, le interessantissime e promettenti esperienze eseguite da V. E. fra Rocca di Papa e il Semaforo di Capo Figari e la nave « Elettra » con onde cortissime.

« Porgo a V. E. vivissimi rallegramenti per i nuovi risultati conseguiti che ancora una volta permettono a V. E. di fare un nuovo balzo avanti alla perfezione delle comunicazioni radioelettriche. — Ciano ».

L'Accademia d'Italia ha inviato a S. E. il Senatore Marconi, che si trova in crociera col suo yacht « Elettra » nel Tirreno il seguente marconigramma:

« Vostra nuova scoperta suscita onda irrefrenabile entusiasmo per vostro genio inesauribile miracoloso. A Voi orgoglio di questa Reale Accademia giunga subito plauso colleghi ammiratori esultanti riconoscenti. — Vice Presidente Carlo Formichi ».

La Rivista L'Inventore Italiano, *esprime a S. E. Marconi ancora una volta il suo plauso reverente ed entusiasta.*

La commissione tecnica per l'esame delle invenzioni.

Si è riunita, sotto la presidenza del prof. Giannini, la Commissione costituita dal Consiglio Nazionale delle Ricerche, su proposta del Sindacato nazionale degli ingegneri per concretare l'unificazione delle esame delle invenzioni.

La Commissione che aveva già tenuto alcune sedute preparatorie ed approvati i suoi statuti, ha adottato alcuni principii di massima circa il suo funzionamento dando incarico ad uno speciale Comitato di predisporre i relativi regolamenti.

La Commissione tecnica per l'esame delle invenzioni, a norma dello Statuto approvato, sarà costituita di un presidente nominato dal Consiglio Nazionale delle Ricerche e da rappresentanti dell'Accademia d'Italia, dei Ministeri e delle Confederazioni generali dell'industria, dell'agricoltura, del commercio, dei professionisti ed artisti, dei trasporti terrestri, marittimi ed aerei, del segretario dell'Associazione degli inventori e del Presidente del Comitato tecnico consultivo della Commissione, che avrà sede in Milano.

Questa notizia diramata dalla « Stefani » segnala un altro passo avanti nella costituzione di una Commissione, con sede in Roma, per l'esame di merito delle invenzioni, che sino ad oggi viene fatto, evidentemente senza unità di direttive dal Consiglio Nazionale delle Ricerche, dalla Commissione superiore di Roma, istituita dalla Confederazione Professionisti ed Artisti, e dal Comitato Autonomo di Milano. La costituenda Commissione Tecnica, che funzionerà sotto gli auspici della Reale Accademia d'Italia, e del Consiglio Nazionale delle Ricerche e con la partecipazione dei Ministri tecnici, emetterà i più alti giudizi scientifici sulle invenzioni, ed a questi l'Associazione Nazionale Fascista Inventori si inspirerà per le sue opere assistenziali, di difesa e di tutela della categoria.

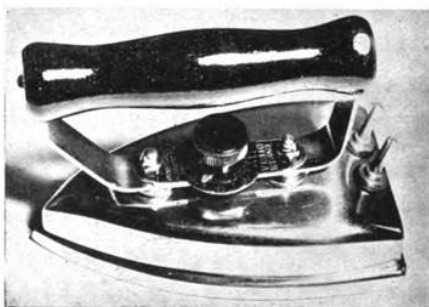
Direttore responsabile: ARTEMIO FERRARIO
TIPOGRAFIA REGIONALE - ROMA (128)

PICCOLO REPERTORIO DELLE INVENZIONI

BURATTI CESARE
Roma - Via Gallia, 124

FERRO DA STIRO ELETTRICO a temperatura regolabile e ad interruzione automatica della corrente superflua.

Questo ferro da stiro ha di particolare che può essere fatto funzionare in ogni caso alla temperatura più conveniente per la stiratura che si deve fare, cioè a seconda che si stira lana, cotone o seta, può essere portato ad una temperatura più o meno alta. Inoltre ha la particolarità di conservare costante la sua temperatura durante il funzionamento, anche se lasciato per delle ore in riposo sotto corrente.

Esso è munito di un bottone girevole, con indice, e di una graduazione in gradi di temperatura.

Il ferro stando sotto corrente assume la temperatura segnata dall'indice sulla graduazione e si mantiene costantemente a tale calore. Quando si voglia spegnere il ferro, senza dover staccare la spina dalla presa di corrente, basta spostare l'indice fuori della graduazione, cioè oltre il segno *Int.* (interrotto).

Questa corrente superflua, quando riesce a passare nei ferri da stiro (e ciò avviene sempre nei ferri comuni non provvisti del suddetto dispositivo) produce sempre i seguenti danni: 1) è sempre computata dal contatore senza essere utilmente adoperata; 2) passando nell'apparecchio lo fa riscaldare eccessivamente e quindi può bruciare la resistenza, può produrre arrossamenti o bruciature ai panni che si stanno stirando, può provocare incendi.

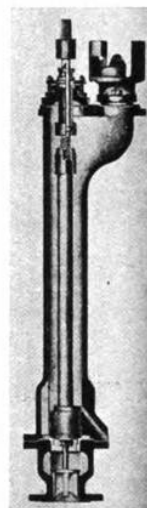
Tutti questi inconvenienti, col ferro da stiro in oggetto, sono completamente evitati.

(Vendesi privativa a condizioni favorevoli).

Ing. ANGELO MENESTRINA
Trento - Via Zara, 14 - Tel. 1542

IDRANTE FABI.

L'Idrante Fabi è munito, sotto la valvola di erogazione, di una seconda valvola in bronzo che si sposta automaticamente mediante la pressione dell'acqua durante l'apertura normale dell'idrante, e sino a sua chiusura completa, durante lo smontaggio delle parti interne dell'idrante.

E' smontabile e riparabile senza interruzioni della rete stradale, grazie alla sua seconda valvola automatica di chiusura.

E' munito di scarico contro il gelo a forte inclinazione e di grande sezione, per modo da renderne assai facile la revisione, nonchè col mezzo di apposita bacchetta in ferro, la pulitura periodica dello scarico.

Permette ogni smontaggio interno, revisione, ricambio e pulitura mediante la sola apertura del chiusino stradale.

Ostruisce automaticamente il passaggio dell'acqua, in caso di manomissione o rottura del coperchio, evitando in tal modo l'esaurimento dei serbatoi e l'allagamento stradale.

FRASCANI ARTURO

Roma - Via del Tritone, 142

PIANOFORTE A DUE TASTIERE.

Il pianoforte presentato chiuso, è perfettamente identico a quello normale fin oggi in uso.

Il pianoforte presentato con la tastiera principale (la grande) in posizione per suonare, è perfettamente uguale al pianoforte normale fin oggi in uso.

Il pianoforte con la sola tastiera piccola in posizione di suono presenta tutti i seguenti vantaggi:

1. - La piccola tastiera, per le sue proporzioni ridotte, pur conservando lo stesso numero di note di quella grande, permette al giovane pianista di abbracciare con la minuscola mano l'ottava ed anche la nona e la decima, senza sforzi e contorsioni.

2. - Le mani del ragazzo possono arrivare a suonare, senza sforzi, contemporaneamente alle due estremità della tastiera (bassi e acuti).

3. - Il tocco è più leggero e lo sfondo del tasto minore proporzionatamente alla forza muscolare del ragazzo senza che venga meno la qualità e la robustezza del suono.

4. - La tastiera piccola, siccome situata più in basso di quella grande permette al ragazzo senza contorcimenti del corpo di adoperare i pedali del piano dal forte.

5. - Suonando sulla tastiera piccola si ricava la stessa sonorità che si ottiene con la tastiera grande.

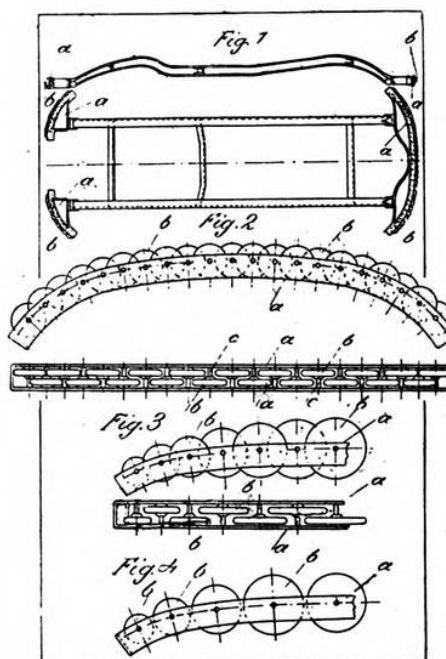
Il pianoforte con tutte le tastiere in posizione di suono presenta i seguenti vantaggi:

1. - Si può suonare a quattro mani (ciascun pianista sulla propria tastiera) il pianista grande sulla grande tastiera, il piccolo sulla tastiera piccola, senza ostacolarsi reciprocamente nei movimenti della mano e del braccio e potendo così l'uno invadere il campo dell'altro ottenendo effetti plastici sino ad oggi mai potuti raggiungere.

E. BERTONI - E. FANTECHI

Firenze - Viale Mille, 76 - Tel. 50323

PARAURTI ad elementi ruotanti destinato ad allontanare automaticamente l'urtante dall'urtato, o viceversa.

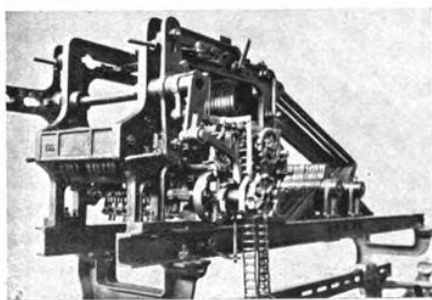
Il disegno indica il modo con cui si potrebbbe adattare il dispositivo ad elementi ruotanti mantenendo la linea attuale del paraurti per automobili, ma l'applicabilità del dispositivo non è limitata a tale campo, ed a seconda delle necessità, tanto gli elementi ruotanti possono variare nella altezza, quanto la sagoma che li porta nella forma.

Ciò che caratterizza questo paraurti differenziandolo nettamente dagli attualmente usati, sono la sua continuità di azione e la capacità di portare i corpi che si urtano nella linea migliore di difesa mettendoli nelle condizioni di automaticamente e progressivamente sfuggire la zona dell'urto maggiore sfruttando le forze in giuoco nell'urto stesso.

Un'automobile munita del dispositivo ad elementi ruotanti necessariamente slitta sull'ostacolo o si allontana dallo stesso rendendo meno disastrose le conseguenze del cozzo.

TINARI GIOVANNI

Lanciano (Abruzzi)

Dispositivo VIEMME per la soppressione del disegno di assicelle nelle ratiere.

Il dispositivo *Viemme* applicabile a tutte le ratiere ad un sol cilindro, sopprime completamente il disegno di assicelle nella lavorazione di qualsiasi tessuto a disegno, anche quando questo è costituito da quattro o cinque armature fondamentali.

I vantaggi tecnici ed economici di tale dispositivo sono evidenti specie se si considera che per ogni armatura è sufficiente una sola assicella, il cui lavoro — mercè un comando automatico di funzionamento semplicissimo — può prolungarsi o alternarsi per rapporti indefiniti.

ORLANDINI ANGELO

Curdomo (Bergamo)

IMBALLAGGI RAZIONALI perfezionati per il trasporto e la conservazione del pescato.

Questi imballaggi hanno le pareti costituite di due lamiere, una zincata e l'altra stagnata, tra le quali vi sono più fogli di carta che determinano varie intercapedini.

Risultano così molto leggeri e con forte isolamento termico tanto da poter consentire spedizioni su lunghi percorsi, anche della durata di una gior-

nata con temperatura ambiente elevata, assicurando le migliori condizioni di conservazione del pesce contenuto.

Il serbatoio cilindrico centrale è levabile e serve per i lunghi percorsi; lo si riempie della sostanza o miscela refrigerante dall'esterno attraverso la bocca praticata al centro del coperchio.

Tali tipi di imballaggio sono robusti, semplici ed economici.

CAPRERA & VALLINO

Torino - Via S. Teresa, 21 - Tel. 53791

APRISCATOLE « EUREKA ».

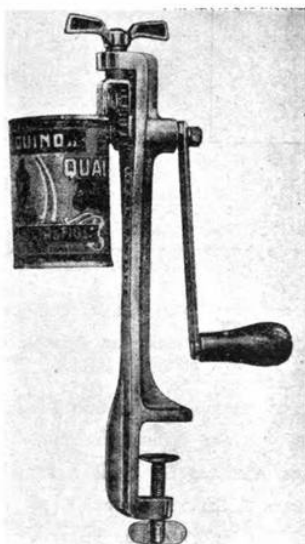
Apre tutto lo scatolame facilmente e rapidamente.

Non rovina la scatola e non guasta il contenuto.

Della parte superiore, se ne usufruisce per una nuova chiusura.

Modo di usarlo:

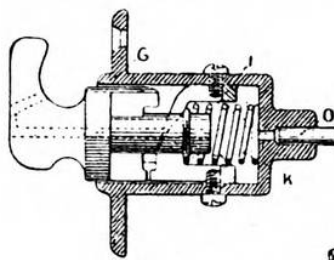
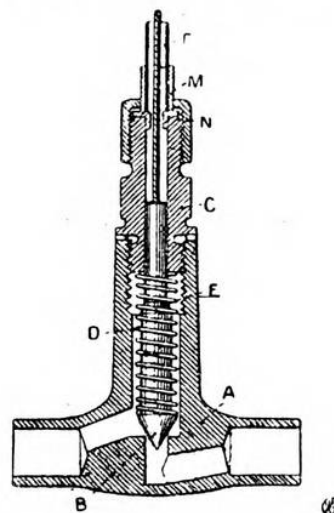
1. - Fissare l'apparecchio al tavolo.

2. - Introdurre l'orlo della scatola tra il coltello circolare e la ruota rigata. — Chiudere la vite situata nella parte superiore e fermare così la scatola che rimarrà appesa al'apparecchio.

3. - Girare con una mano la manovella e con l'altra tenere la scatola, che appena aperta si staccherà.

4. - Per togliere la parte superiore, rimasta tra il coltello e la ruota rigata, allentare la vite.

" TELEBLOC "

Il rubinetto od otturatore Telebloc si compone del comando, del rubinetto e di un cavo di acciaio con guaina di rame rosso per la trasmissione del comando.

La chiusura della benzina si effettua mediante il rilascio - comandato dalla manetta posta al cruscotto

- della spina di bronzo *B* il cui cono a 60° viene spinto energicamente dalla molla *D* sulla sede in *A*, a spigolo vivo, dalla superficie limitatissima (15 mmq.) sul quale appoggia con una pressione di oltre 6 kg. per cmq. e cioè ben superiore ad ogni esigenza, assicurando così una perfetta tenuta.

Tale valvola a spina è guidata dalla sua coda, perfettamente cilindrica nella alesatura ricavata dal dado *C*; nella parte mediana abbiamo invece una zona a cono, la quale, quando la spina è sollevata e cioè il rubinetto è aperto viene a far tenuta contro i bordi vivi del dado *C*.

I due coni, di chiusura e di ritenuta, lavorano senza alcun premistoppa che colla benzina hanno sempre una durata brevissima.

GASTONE AGOSTINIS

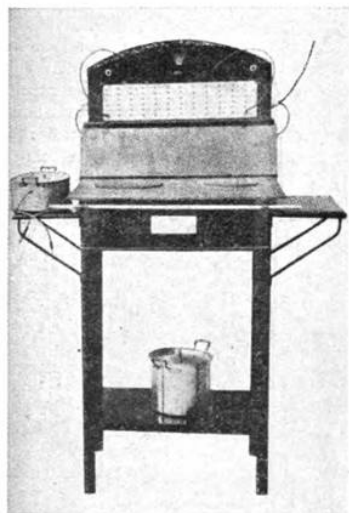
Tricesimo (Udine) - Piazza Umberto I

CUCINA ELETTRICA AUTOMATICA.

Il nostro apparecchio è costituito da tre parti distinte:

1) Congegno di comando elettrico.
2) Serbatoio e pentola di cottura.
3) Piastra riscaldante.

La prima parte (congegno di comando elettrico) è la parte più interessante dell'assieme e perciò dedichiamo a questa il maggior dettaglio nella spiegazione.

Sulla parte frontale vi è un quadro portante 72 bocchette di contatto corrispondenti ad ogni 10 minuti della giornata diurna di 12 ore. Internamente un sistema d'orologeria costituisce un contatto elettrico corrispondente all'ora solare, e tale contatto viene trasmesso alla bocchetta corrispondente che è

posta sul quadro. Vi sono due spine: una rossa e una bianca. La spina rossa ha la funzione di far agire il relais interno in modo che questo chiuda il circuito dei fornelli i quali, per effetto del passaggio della corrente elettrica, si riscaldano. La spina bianca invece ha la funzione inversa di quella rossa e cioè fa agire il relais interno in modo che questo apra il circuito elettrico interrompendo così il passaggio di corrente nei fornelli i quali si raffreddano.

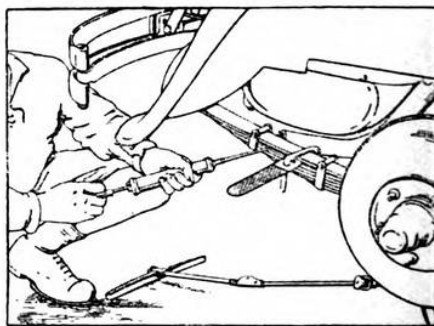
Ora siccome il movimento d'orologeria fa corrispondere il contatto solamente alla bocchetta corrispondente all'ora solare avviene che inserendo la spina rossa nella bocchetta corrispondente per esempio alle ore 9, quando saranno esattamente le ore 9 i fornelli si accenderanno. Analogamente avviene lo spegnimento. La spina bianca inserita per esempio nella bocchetta dalle ore 10 provoca a tale ora il distacco della corrente nei fornelli i quali si raffreddano.

" APRIMOLLE "

Firenze - Via Bellariva

La vostra automobile è una macchina modernissima e perfetta in tutti i suoi organi eccettuato però che nella sospensione.

La molla a balestra è l'organo più sacrificato e il più trascurato nell'automobile poichè è soggetta ad un continuo e gravissimo lavoro nelle peggiori condizioni. Acqua, fango, polvere e ruggine hanno stabilito il loro regno nella balestra stessa.

Pensate che un tale stato di cose oltrechè togliervi ogni comfort nei vostri viaggi influisce moltissimo sulla durata, di tutti gli organi della vostra vettura sui varii consumi.

L'acciaio così soggetto a continue trepidazioni s'irrigidisce cristallizzandosi nelle sue molecole e si spezza con maggior facilità.

Per evitare tuttociò è necessario lubrificare periodicamente le molle a balestra, iniettando olio lubrificante, molto vischioso fra foglia e foglia.

A tale scopo la Fabbrica Aprimolle per Automobili di Firenze - Via Bellariva - ha ideato e costruito un apparecchio quantò mai semplice, pratico ed alla portata di tutti, denominato « Aprimolle », che rende la lubrificazione delle molle a balestra rapida, facile e completa.

L'« Aprimolle » è costituito da una lama di acciaio di qualche milimmetro di spessore a forma di trincetto con due fori ad una estremità e di un sopporto pure in acciaio forgiato a U.

Biblioteca
nazionale
centrale
di Roma

DANESI

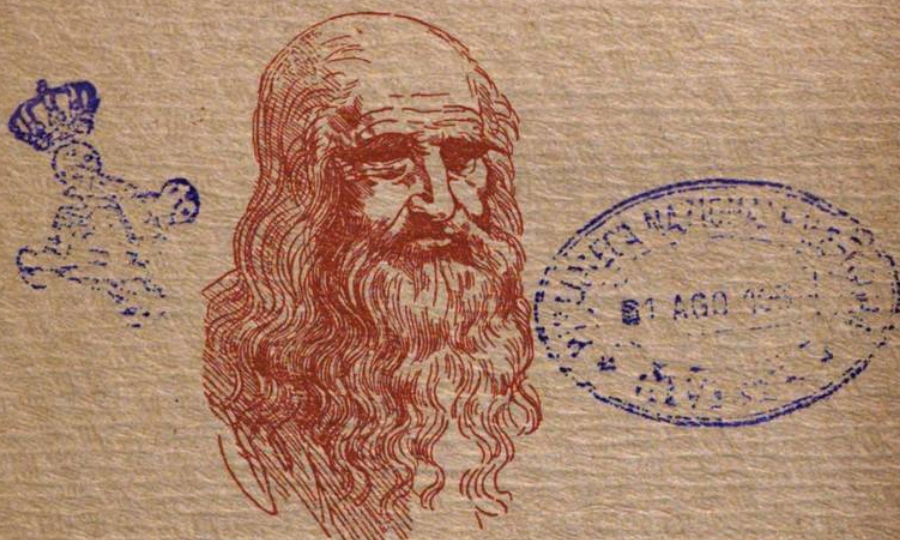
ARTI
FOTOMECCANICHE
EDIZIONI
D'ARTE E DI
SCIENZE.

FOTOTIPIA
CALCOGRAFIA
ZINCOTIPIA - FOTOCROMIA

ROMA - VIA G. ROMAGNOSI - 5

L'INVENTORE ITALIANO

RIVISTA MENSILE DELLA
ASSOCIAZIONE NAZIONALE FASCISTA INVENTORI
(CONFEDERAZIONE NAZIONALE SINDACATI FASCISTI PROFESSIONISTI E ARTISTI)

ANNO II - N. 9 E 10 - C. C. POSTALE — SETTEMBRE OTTOBRE 1932-X

LEONARDO

Autoritratto - Galleria delle Stampe di Windsor)

DEDICATO AL I CONVEGNO NAZIONALE DEGLI INVENTORI ITALIANI

DANESI-EDITORE-ROMA

SOMMARIO

DIREZIONE DELLA RIVISTA - ROMA - Via Veneto, 7

REDAZIONE e AMMINISTRAZIONE - ROMA - Via G. Romagnosi, 5

ABBONAMENTI

Italia e Colonie:

Anno L. 24 - (Per gli abbonati dell'A.N.F.I.) L. 12

Un numero separato L. 2.50 - Arretrato L. 3.50

Estero (U. P. U.) L. 48

L'INVENTORE ITALIANO

RIVISTA MENSILE DELL' ASSOCIAZIONE NAZIONALE FASCISTA INVENTORI

(C. N. S. F. P. A.)

ANNO II - N. 9-10 SETTEMBRE-OTTOBRE 1932-X

MODELLI O GIOCATTOLI?

La grande maggioranza degli inventori dilettanti, cioè privi di adeguata preparazione culturale sull'argomento che li ispira, credono di aver dimostrato la praticità dei loro trovati meccanici quando ne hanno costruito un esemplare minuscolo e hanno osservato e fatto osservare che, più o meno esattamente, esso eseguisce i movimenti previsti dall'autore. E s'indignano fieramente contro chi osa sollevare ancora dei dubbi in proposito. Siccome tale situazione si ripresenta con una tediosa e faticosa monotonia a chiunque debba occuparsi delle invenzioni altrui, così mi pare possano essere giovevoli a tutti gli aspiranti inventori le poche linee di volgarizzazione che seguono, linee evidentemente affatto superflue per i tecnici esperti.

FRA le varie grandi leggi della natura scoperte dal genio di Newton, la più importante per le scienze applicate è forse quella detta della *Similitudine Meccanica.* Ma ogni legge divina ed umana ha, come ogni altra cosa, un duplice aspetto: è preziosa per chi sa servirsene, deleteria per chi, volente o inconscio, tenta violarla. Così, per esempio, e sempre nel campo newtoniano, le leggi della gravitazione e dell'inerzia delle masse: se prese a guida da studiosi coscienti come gli astronomi o da abili intuitivi come gli equilibristi, esse permettono miracolose acrobazie intellettuali o fisiche, ma fanno invece incespicare contro il primo gradino l'ubbriaco, in cui la coscienza e l'intuito sono ottenebrati.

In modo analogo la Legge di Similitudine Meccanica, che è ormai la base solida e corrente di tutti i diversi rami della fluidodinamica, contiene in sè tranelli pericolosi per chiunque voglia servirsene « a occhio ». E gli inventori novellini sono sempre portati a questo errore. Così avviene spesso che mentre gloriosi e trionfanti essi credono di avere della loro idea realizzato un *modello,* hanno invece soltanto costruito un nuovo *giocattolo.* Occorre dunque diffondere quanto più si può questo sintetico avvertimento:

« Ogni modello può servire da giocattolo; ma *non* ogni giocattolo è un modello ».

E vediamo perchè.

Qualunque modificazione macro- o microscopica della materia, qualunque alterazione di equilibrio, statico, o dinamico nell'ambiente in cui viviamo, riconosciuta sotto il nome generico di « fenomeno », non può essere concepita dalla nostra mente che come un effetto di cause in azione, ossia di *forze in moto;*

e perciò diciamo che ogni forza elementare spostante nella propria direzione il punto cui si applica (ossia ogni causa in atto) compie un lavoro.

La misura di questo *lavoro* (energia trasformata) è data poi dal *prodotto* di quella forza per il suo spostamento (1).

Se noi proiettiamo su uno schermo delle ombre variabili, esse possono (con opportuni artifici) ridarci l'impressione di *movimenti* qualsiasi; anzi possono riprodurre in scala ridotta esattissima tutte le parti di una macchina grande e potente, proprio come se l'originale fosse visto da noi a sufficiente distanza. Pure, anche il più ingenuo degli inventori sa bene che, tornata uniforme l'illuminazione dello schermo, questo non porta traccia alcuna dei suoi illusorî aspetti precedenti: le ombre non hanno compiuto *lavoro.*

Sotto questo aspetto è chiaro che la visione cinematografica, pur riproducendo fedelmente, per i nostri occhi, i movimenti meccanici, non ci dice nulla del profondo essenziale substrato, cioè del *lavoro* di cui essi sono il tramite. In via analoga *la similitudine geometrica e cinematica* (di forma e di movimento) *non basta a illuminare la nostra mente sul funzionamento intrinseco di una macchina*: essa ci mostra soltanto quasi una sua ombra, illusoria ed evanescente. Non si ripeterà mai abbastanza questa verità, fin che non sarà entrata anche nella testa di quegli illusi che pensano per esempio di costruire degli apparecchi volanti prendendo a « modello » le frecciole di carta che a teatro i ragazzi dal loggione fanno talvolta cadere sugli spettatori dei più bassi piani.

Invece una macchina, oltre i movimenti, deve trasmettere essenzialmente delle *forze,* anzi per essere più rigorosi, delle *pressioni* (1). Infatti è soltanto per comodità didattica che nelle scuole si parla ai giovani di *forze agenti* in un *punto*: se ne esistessero in natura, esse traverserebbero i più solidi sostegni immaginabili senza trovarvi appoggio. Una forza finita applicata a un'area infinitesima (un punto) creerebbe su quella una pressione infinita, e non vi è compagine di diamante o di acciaio extratenace atta a resistere a una sollecitazione senza limite! Quindi, sebbene per comodità di esposizione si abituino i principianti a sostituire idealmente una risultante fittizia *lineare* a una spinta vera *diffusa, la realtà* fisica, invece, è e resta (indipendentemente dalle nostre semplificazioni artificiali) nello spazio a *tre* dimensioni: le superfici premute sono a due, e la direzione di propagazione della pressione è la terza, inevitabilmente. In altre parole la definizione sintetica della meccanica elementare (cui anche prima si è concisamente accennato) secondo la quale « il lavoro è misurato dal prodotto di una forza per lo spostamento (proiettato sulla sua stessa direzione) del punto materiale cui essa si immagina applicata », è inesatto per forze e spostamenti finiti. Essa si deve sempre trasformare per l'uso al vero, sostituendo alle parole « forza » e « spostamento proiettato », rispettivamente « pressione » e « variazione di volume ».

Ciò posto, se si vuole utilizzare la Legge di similitudine meccanica, non è lecito applicarla a quei soli elementi di un complesso che farebbero comodo a

(1) Fattore intensivo × fattore estensivo.

(1) Pressione = forza *ripartita* per unità di superficie.

noi (cioè alle dimensioni geometriche), e non a quelli che non ci fanno comodo (cioè ai materiali resistenti). Perchè ci sia corrispondenza, tutte le proprietà fisiche (meccaniche, elettriche, magnetiche, termiche, ecc.) delle sostanze costituenti due esemplari in scala diversa di uno stesso meccanismo devono variare secondo vuole la Legge. Invece, appunto perchè ciò è impossibile in generale (non esistendo in natura una varietà infinita di sostanze, capaci di formare per ogni proprietà una serie *continua*), la Legge predetta *non si può usare* utilmente in tutti i rami della scienza applicata, oppure richiede volta per volta giudiziosi adattamenti correttivi.

Limitandoci al caso particolare di cui ci occupiamo, è facile vedere che in due esemplari, geometricamente simili e di uguale materia, le sollecitazioni (sforzi) delle fibre materiali (pressioni e tensioni locali) variano come le grandezze lineari. Infatti le forze (per esempio i pesi) variando con il cubo delle dimensioni geometriche, e le aree variando come il quadrato, le pressioni (forze divise per aree) variano semplicemente come le lunghezze.

Dunque quando le dimensioni complessive del meccanismo sono tali che il suo materiale, supposto scelto il più adatto per ogni pezzo, lavora già al carico limite di sicurezza, il meccanismo stesso non è più amplificabile con similitudine geometrica; per poter crescere deve essere modificato e riprogettato *ex novo*.

Esso non può servire da *modello*: è fine a sè stesso; è un esemplare al vero.

E se in queste condizioni esso risulta così minuscolo da non poter avere un impiego redditizio nella pratica, esso meccanismo è un *giocattolo* e nulla più; nè le conclusioni che sembrerebbero potersi trarre dal suo comportamento visibile hanno valore alcuno, se trasferite ad esemplari *simili* di maggiori dimensioni, inservibili e pericolosi perchè si romperebbero subito.

Si noti che un esemplare di questo genere può perdere sempre la sua qualifica di giocattolo senza per questo acquistare quella di modello. Lo stesso motore elettrico che fa correre un trenino di latta su un binario da tavola da pranzo, per diletto di fanciulli, applicato invece, per esempio, a un apparecchio di misura industriale, diventa « una cosa seria », come del resto è una cosa economicamente « seria » anche un giuocattolo per chi deve inventarlo, costruirlo e venderlo e per chi deve pagarlo.

Esso cessa di essere « una cosa seria » soltanto se lo si guarda con una lente, e si prende senz'altro la sua immagine ingrandita per una possibile realtà.

Concludiamo.

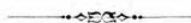
Ogni esemplare definitivo di meccanismo progettato giustamente, cioè senza deficienze e senza sprechi, deve avere tutti i suoi pezzi sollecitati, in servizio normale, fino al carico di sicurezza dei materiali, che (è sottointeso) vanno scelti i più adatti allo scopo fra quanti la natura e l'industria mettono sul momento a nostra disposizione.

Se con ciò le dimensioni dell'esemplare sono così minuscole, o le forze in atto così tenui, da escluderne ogni impiego tecnico, esso può dilettare gli occhi e la mente, ma costituisce un *giocattolo*. Essendo così fine a sè stesso, interessa soltanto l'industria del balocco ed i suoi piccoli clienti.

Se invece l'esemplare è costruito a *bella posta* con dimensioni esuberanti ri-

spetto agli sforzi interni (cioè sbagliato come macchina a sè), di modo che, accrescendone le dimensioni in similitudine, le sollecitazioni unitarie tendano verso il limite di economico impiego del materiale, allora si ha un *modello;* e la scala non è qualsiasi, ma è determinata dal rapporto fra gli sforzi unitari che sollecitano il materiale dell'esemplare minuscolo e quelli corrispondenti ammissibili nei pezzi dell'esemplare maggiore.

Ai tecnici giovano solo i modelli: i giocattoli siano lasciati ai bimbi.

G. Rabbeno.

VOLO SENZA VISIBILITÀ ESTERNA.

(*Continuaz. del numero precedente*).

Gli strumenti occorrenti al volo cieco, in aggiunta di quelli correntemente installati su ogni apparecchio e cioè bussola, altimetro, indicatore di velocità e contagiri, sono il variometro e l'indicatore di virata.

Il variometro od indicatore di velocità ascensionale, basato sul funzionamento di una capsula barometrica differenziale a funzionamento ritardato per la capillarità di un tubicino, fornisce l'indicazione della velocità verticale di salita e di discesa dell'apparecchio.

L'indicatore di virata invece fornisce due indicazioni differenti e cioè inclinazione della virata e se la virata è corretta o no.

L'inclinazione della virata è fornita da una lancetta connessa ad un giroscopio e che rimane quindi ferma nello spazio qualunque sia la posizione assunta dal velivolo, mentre la linea di fede del quadrante (connessa con l'aeroplano e che quindi è verticale per aeroplano in posizione normale) si sposta coll'aeroplano stesso. La divergenza della lancetta e della linea di fede materializza l'inclinazione laterale o sbandamento dell'aeroplano.

La seconda indicazione viene fornita da un meccanismo ancora più semplice e cioè da un pendolo con asse di sospensione al centro dello strumento e con libertà di oscillazione nel piano perpendicolare alla marcia del velivolo. Siccome il pendolo durante una virata si disporrà secondo la risultante della forza centrifuga e del peso, è evidente che la virata sarà corretta allorchè pendolo e linea di fede del quadrante precedentemente descritto coincidono.

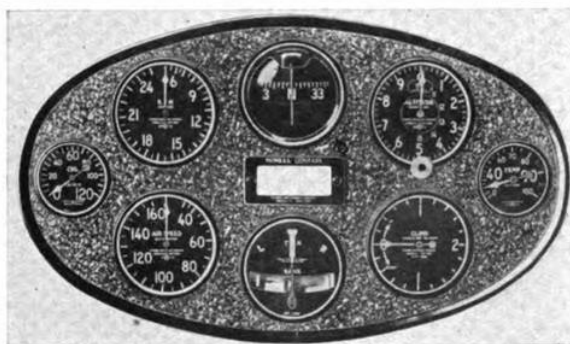



Fig. 2. — Strumenti occorrenti per il volo senza visibilità.

Così in una virata corretta a sinistra il pilota deve vedere la lancetta spostarsi a sinistra ed il pendolo restare fermo sulla linea di fede; se per avventura il pendolo si spostasse verso destra vorreb-

be dire che la forza centrifuga non è sufficientemente compensata e che bisogna aumentare lo sbandamento dell'aeroplano.

Col complesso degli strumenti descritti il pilota deve poter condurre in perfetto equilibrio il suo apparecchio: infatti se in volo di regime, cioè senza variare il regime del motore il pilota vede la velocità aumentare, il variometro segnare la discesa ed i giri del motore aumentare è certo che l'apparecchio sta picchiando e deve riportarlo al volo orizzontale agendo al timone di profondità.

Se invece vede la lancetta dell'indicatore di virata spostarsi mentre pendolo e bussola stanno fermi, è segno che l'aeroplano pende e deve manovrare i soli alettoni. Se invece il fenomeno è completato da indicazioni del pendolo vuol dire che l'apparecchio è anche in virata e così via.

Le prime esperienze di volo cieco che sono state eseguite chiudendo il pilota in una cabina chiusa e facendolo accompagnare da altro pilota a doppio comando e collegato telefonicamente col primo hanno messo in luce grandi difficoltà. Le correzioni che il pilota cieco effettuava in base alle letture degli strumenti erano sempre in anticipo od in ritardo e quasi sempre sproporzionate negli effetti. Però dopo un certo allenamento il pilota cieco riusciva a pilotare egregiamente.

Per facilitare quindi l'allenamento e diminuire il rischio connesso a tale sistema di istruzione si è pensato di far precedere il periodo di istruzione in volo con uno a terra che riproducesse il più fedelmente possibile quanto succede in volo.

Fig. 3. — Indicatore di velocità ascensionale.

Questo è stato realizzato colla costruzione di un doppio posto di pilotaggio, dove l'istruttore manovrando gli abituali comandi (timoni, alettoni e motore) invece di far muovere l'aeroplano, faceva muovere i corrispondenti strumenti collocati dinnanzi all'allievo di una quantità sensibilmente uguale a quella che avrebbero segnato in volo. A sua volta l'allievo che disponeva di un'altra serie di comandi (pedaliera, cloche e motore) anche qui collegati agli strumenti

invece che ai timoni ed al motore, doveva mantenere colla manovra di detti comandi, tutti gli strumenti a zero.

Questo sistema ha funzionato benissimo ed ha fatto risparmiare un gran numero di ore di volo, ma naturalmente occorreva, per la veridicità dell'istruzione, che l'istruttore fosse esperto di volo cieco in modo che i problemi che veniva via via proponendo all'allievo fossero simili a quelli che nella pratica si sarebbero presentati.

Naturalmente oltre che il puro e semplice mantenimento dell'equilibrio, il pilota istruttore poteva far eseguire all'allievo anche delle virate, delle velocità massime e minime, delle salite, discese, ecc.

Descritti così in modo sommario i sistemi impiegati per mantenere un velivolo in equilibrio in ogni condizione di atmosfera e di visibilità passiamo al secondo punto e cioè alla possibilità di seguire una rotta determinata.

Il sistema più comunemente usato è quello della bussola coniugata alla carta topografica ed all'orologio. Sulla carta topografica si individuano lungo la rotta determinati punti caratteristici che si congiungono con dei segmenti che vengono graduati in chilometri od in minuti di volo alla velocità presunta. Ad ogni punto caratteristico si segna l'angolo di bussola, previa correzione della declinazione magnetica.

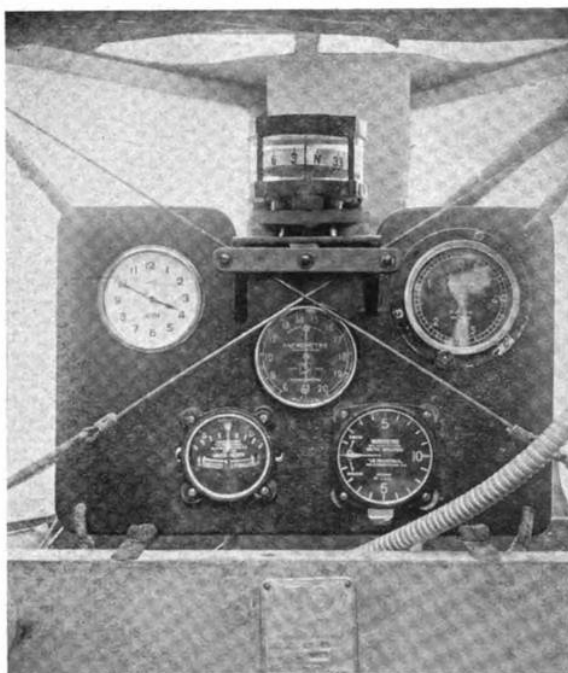



Fig. 4. — Indicatore di sbandamento e virata (al centro del cruscotto).

Questo sistema però presuppone la visibilità del terreno ed il buon funzionamento della bussola, cose entrambi che abbastanza spesso non è possibile ottenere.

In materia di bussole si sono fatti grandi progressi sia raggiungendo una ottima aperiodicità sia mettendo a punto dei comandi a distanza tali da permettere il collocamento della bussola lontano da ogni massa magnetica, sia infine raggiungendo una grande precisione.

Disgraziatamente però la bussola, per essere orientata su un punto molto lontano non può registrare la presenza di un vento di fianco e l'inevitabile deriva che ne consegue.

Ecco perchè nei voli transoceanici i piloti adoperano dei derivometri (riferentisi alla spuma delle onde od al fumo di bombe fumogene galleggianti).

Quando le rotte aeree siano fisse, come per esempio quelle diuturnamente percorse dagli aerei delle linee civili, si possono disporre a terra degli apprestamenti per guidare i piloti: ad es. dei fari di riconoscimento lungo il percorso e sui campi di partenza e d'arrivo. Però se questi mezzi possono permettere i voli notturni, cadono anch'essi in difetto quando vi sia la nebbia.

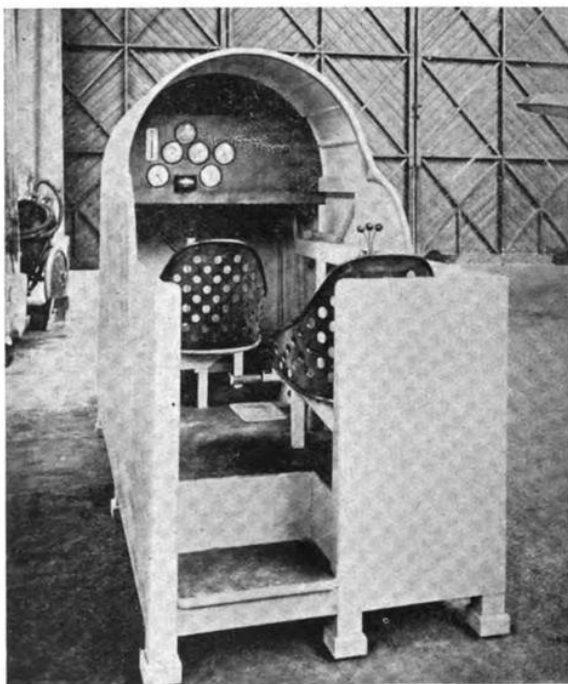



Fig. 5. — Banco d'istruzione per volo senza visibilità.

Ed ecco dove la radio è venuta a dare un potentissimo ausilio alla navigazione aerea.

E' noto che da tempo su tutti i velivoli adibiti a trasporto passeggeri è installata per legge la radiotelefonia ed i piloti possono in qualunque momento

chiedere per radio le condizioni meteorologiche ed anche la loro posizione che speciali radiogoniometri installati a terra possono dare abbastanza rapidamente.

Ma coll'avvento degli aerei a telaio direttivi si è potuto fare qualche cosa di più e precisamente guidare il pilota minuto per minuto.

smissioni. La direzione della bisettrice è orientata lungo la rotta che l'aeroplano deve seguire. A bordo di esso oltre al consueto apparato ricevente è installato un apposito strumentino che mette in evidenza due laminette vibranti; una sintonizzata su una frequenza e l'altra sull'altra. Le laminette vibranti fanno una escursione maggiore o minore a se-

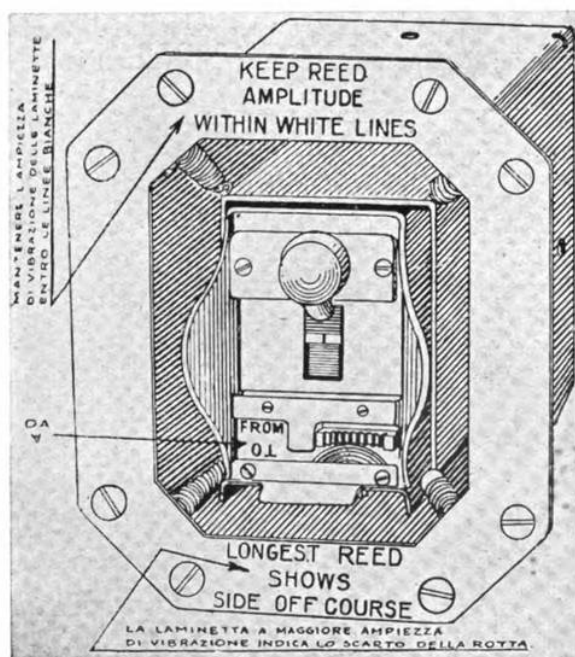



Fig. 6. — Indicatore radioelettrico di direzione.

Il principio su cui tali radiosegnalazioni funzionano è il seguente.

Due telai disposti ad angolo retto trasmettono in continuazione, uno modulato su una frequenza e l'altro sull'altra. E' noto che la trasmissione di un telaio direttivo è massima nel piano del telaio e minima nella direzione perdendicolare.

Quindi lungo la bisettrice dei due telai ortogonali la ricezione avrà un valore intermedio ed uguale per le due tra-

conda dell'intensità di ricezione; ne consegue che il velivolo sarà sulla rotta giusta soltanto se la escursione delle due laminette vibranti sarà uguale. Per la persistenza delle immagini sulla retina le laminette appariscono come dei rettangoli di altezza maggiore o minore a seconda dell'ampiezza di oscillazione. Quindi se il rettangolo di sinistra è più grande di quello di destra il pilota dovrà dirigersi più a destra e viceversa.

La portata utile di questo praticissimo sistema che è ormai impiegato correntemente in America è di 200 a 300 km. Un altro grande vantaggio è che l'approssimazione di questo sistema aumenta di mano in mano che l'aeroplano si avvicina al radiofaro. Seguendo le indicazioni di esso il pilota è quindi portato sul campo d'arrivo colla precisione di qualche metro.

Al passaggio sopra il radiofaro la ricezione naturalmente cessa di colpo e questo è il segnale che l'apparecchio è arrivato a destinazione.

Lungo la rotta un misuratore di volume di ricezione fornisce un misuratore approssimativo della distanza percorsa e da percorrere. Ulteriori perfezionamenti hanno permesso di poter fare servire uno stesso radiofaro per 12 direzioni contemporaneamente.

Fin qui la pratica corrente: ma come abbiamo accennato in principio, lavorando nella stessa direzione si è riusciti a far compiere ad un pilota chiuso in una cabina ermetica e senza visibilità anche la manovra di partenza e d'atterraggio.

Le cose sono state disposte in questo modo:

Il pilota che proviene dalla direzione *X* giunto sul radiofaro di rotta *A*, compie un largo giro a sinistra fino ad entrare nel fascio del radiofaro *C* che gli indica l'asse maggiore del campo e quindi la direzione d'àtterraggio.

Proseguendo in questa direzione egli deve ad un certo momento traversare il radiofaro *B*, fatto questo che è percepito dal pilota attraverso un segnale acustico trasmessogli dal microfono della sua cuffia radiotelefonica

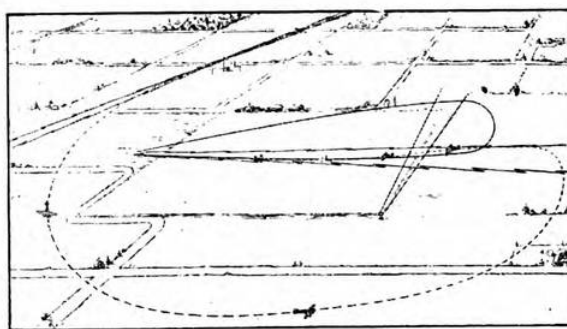



Fig. 7. — Sistema di atterraggio alla cieca.

In questo istante il pilota spegne il motore ed inizia la planata con conseguente manovra d'atterraggio. E' questa la fase più delicata della manovra perchè le indicazioni dell'altimetro di bordo non sono certo sufficienti a dare la quota approssimata al decimetro di cui il pilota avrebbe bisogno. Interviene allora un terzo strumento, la cui lettura è estremamene semplice poichè dà la indicazione di troppo alto e troppo basso. Questo strumento è un indicatore di intensità di ricezione che funziona sotto le emissioni del radiofaro a fascio *C* (in realtà si tratta di un 4° radiofaro).

Sezionando il fascio direttivo *C* si ha che il lato inferiore è adagiato sul terreno, mentre quello superiore è di circa

16° sull'orizzonte. La linea di massima intensità di ricezione è ovviamente la bisettrice e cioè è inclinata di 8° circa. Lungo questa linea l'intensità va crescendo di mano in mano che ci si avvicina al radiofaro. Invece la linea di intensità costante di ricezione è una curva tangente al terreno nel radiofaro e che di mano in mano che ci si allontana da esso si distacca sempre di più da esso per avvicinarsi all'asse del radiofaro. Questa curva è molto simile a quella che gli aeroplani percorrono durante la manovra di atterramento e può quindi essere seguita abbastanza facilmente così nella partenza che nell'atterraggio se si tiene al centro la lancetta dell'indicatore suddetto. Il peso delle installazioni descritte è dell'ordine di pochi chilogrammi.

Fin qui i progressi odierni nell'arte della navigazione aerea. Abbiamo avuto sentore di studi ed esperienze fatte per « presentire » mediante riflessione di onde sonore o radio ultra-corte la presenza di ostacoli.

Auguriamoci che anche questo problema possa essere presto risolto ed in forma pratica. Se sarà così riteniamo che sarà aperta una nuova era della storia del volo umano.

Dott. Cesare Pallavicino.

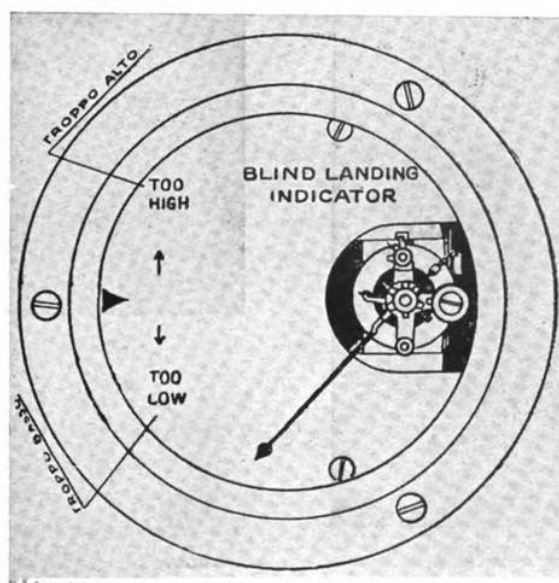



Fig. 8. — Indicatore radioelettrico d'atterraggio.

NOTIZIARIO.

Apparecchio per attenuare le vampe dei cannoni.

Nei cantieri Ansaldo, di Pozzuoli, alla presenza delle autorità della R. Marina e di un gruppo di tecnici convenuti nei cantieri stessi per la circostanza, è stata eseguita la prova ufficiale di un dispositivo inventato da due giovani ingegneri napoletani, già ufficiali di artiglieria in guerra, Guglielmo Luce, decorato con medaglia di argento e Ferruccio Guerra, pure decorato.

Questo apparecchio, ideato dai due ingegneri, permette con l'applicazione a qualsiasi bocca di cannone, di attutirne il fragore, di non farne apparire la fiamma e distruggerne quasi completamente il fumo. L'esperimento è riuscito interamente ed ha suscitato la più schietta ammirazione e il più vivo entusiasmo negli astanti che si sono voluti congratulare coi due ingegneri. Questo brevetto assume importanza nazionale per la praticità dell'applicazione in caso di bisogno a tutte le bocche da fuoco, permettendo così una indiscussa superiorità delle nostre batterie.

Alla riuscita dell'esperimento hanno contribuito, con sacrifici non lievi anche un gruppo di gentiluomini napoletani che non hanno badato a spese confortati solo dalla fede cieca nel valore dei due ingegneri, che sono riusciti così ad assicurare un nuovo trionfo all'ingegno italiano.

Questa è la notizia di cronaca riportata dai giornali. Per comprendere meglio l'importanza che ha, in tempo di guerra, il rombo del cannone e sopratutto la vampa, nella individuazione della posizione di una batteria, gioverà esaminare le due fotografie qui riportate; che rappresentano la vampa di un cannone di grosso calibro, vista di giorno (fig. 1), *e vista di notte* (fig. 2). ***Quindi di notte un colpo di*** *cannone, quando la vampa non sia occultata, scopre la sua ubicazione agli osservatori avversari, nello stesso modo che di giorno, il rumore prodotto, raccolto da apposite stazioni acustiche, ne individua ugualmente la posizione.*

PRIMO CONVEGNO NAZIONALE
DEGLI INVENTORI ITALIANI
IN OCCASIONE DEL DECENNALE.

RELAZIONI E PROPOSTE.

LA COMMISSIONE CENTRALE PER L'ESAME DELLE INVENZIONI.

Sono ben note le vicende iniziali della nostra Associazione, e le difficoltà che si sono dovute affrontare per riunire in un Ente sindacale di categoria gli Inventori, i quali, per incertezza di definizione, e più ancora, di qualifica professionale, pareva dovessero essere esclusi dal beneficio dell'ordinamento corporativo. La fiducia nella saggezza delle leggi fasciste doveva, ancora una volta, superare scogli ed insidie che la dottrina giuridica di tutto il mondo, in fatto di privative industriali, era ben lungi dall'aver demolito.

Siccome innegabilmente gli inventori esistono, anche se non si sa con troppa precisione chi essi siano e se non si può fare sicuro assegnamento sulla esistenza di caratteri precisi che differenzino questa forma di attività da tutte le altre dell'ingegno, e siccome essi abbisognano, come pochissime altre categorie, di assistenza, di incoraggiamento e di aiuto, non pareva opportuno che proprio questa categoria di produttori indubbiamente fra le più benemerite, fosse esclusa dalle provvidenze della tutela sindadacale, per la deficienza, forse più linguistica che sostanziale, di una definizione.

Adottata pertanto la formula di chiamare inventori, e di raccogliere in Associazione, i titolari di un brevetto di privativa industriale, od anche, in via provvisoria, coloro che facevano studi e lavori per giungere alla presentazione della domanda per tale attestato, l'ente nuovo si trovò subito di fronte alle necessità di compiere un lavoro di cernita e di esame, per determinare quali fossero gli associati meritevoli di assistenza.

Quindi, mentre, ai fini dell'inquadramento di categoria, la esistenza di un brevetto di invenzione, rilasciato secondo le leggi dello Stato, era documento valido e sufficiente, non lo era più quando l'associato chiedeva una assistenza sindacale, ossia un appoggio ed una collaborazione, che si potevano manifestare in forma morale, oppure esigevano versamenti di somme, ma che comunque implicavano il consenso dell'Associazione, all'opera dell'inventore.

In altri termini, se, con la norma adottata, si venivano ad individuare esattamente, e senza equivoco di sorta, quali erano i cittadini ammessi a far parte dell'Associazione detta, si deve subito rilevare come, allo stato attuale della nostra legge, non si escludano invece i numerosi illusi, gli esaltati, i plagiari, in buona ed in cattiva fede, e tutti coloro in genere, e sono numerosissimi, che sono autori di invenzioni insussistenti e prive affatto di fondamento tecnico o scientifico.

Ed anche quando la nostra legge avrà subito la riforma, che è in corso, e sarà fatto luogo ad una accurata indagine sulla novità dei trovati, questi possono ancora essere inconsistenti, dal punto di vista pratico, ossia commerciale ed industriale, perchè altra cosa è la brevettabilità legale, che viene sopratutto sanzionata dalla legge, in base ad una indagine che tende a riconoscere che il

trovato possiede veramente alcuni requisiti giuridici, fra i quali la novità, ed altra cosa è il valore della invenzione, agli effetti della sua applicabilità agli usi pratici dell'uomo, valore questo, dal quale non può prescindere la nostra Associazione, che vuole realmente svolgere un'opera di assistenza efficace e proficua nell'un tempo alla Nazione ed all'interessato.

Ne consegue che l'Associazione Nazionale Fascista Inventori ha posto l'esame tecnico dei trovati a fondamento di tutta la propria azione, ed in verità, scartando taluni trovati, dando opportuni suggerimenti relativamente ad altri, promuovendo indagini, ricerche, esperienze su principii affermati ma non ancora controllati, è riuscita, in un primo tempo, a mettere sulla buona via inventori e studiosi che tendevano ad uscirne, ed in complesso è riuscita ad inspirare fiducia nel pubblico, e specialmente fra gli industriali e gli artigiani, che sono i naturali clienti degli inventori e quelli che abbisognano di continuo dell'opera rinnovatrice e vivificatrice di essi.

Queste indagini di merito sono state compiute fin qui da numerose commissioni tecniche regionali, e da una Commissione Superiore, che posta alle dipendenze della Confederazione Professionisti ed Artisti, costituisce senza dubbio un'istituto di alta e autorevolissima importanza nazionale. La presenza, in seno alla Commissione superiore dei Rappresentanti dei Ministeri Militari, e di scienziati di grande fama, ha largamente contribuito a dare all'Ente e alla Associazione nostra un'indirizzo di serietà che tende nel modo più efficace alla costituzione di quella vera aristocrazia intellettuale, che essa realmente impersona e rappresenta.

L'opera delle Commissioni Tecniche d'Esame, sebbene silenziosa e riservatissima, compiuta nel corso di oltre due anni, durante i quali la sola Commissione Superiore stese 400 verbali minuziosamente circostanziati, su altrettante invenzioni, (verbali che portano tutti la firma del suo illustre Presidente S. E. il Generale Rota, onorato, non solo in Italia, come scienziato di immenso sapere) non poteva passare inosservata ai due massimi organi culturali della Nazione, la Reale Accademia d'Italia ed il Consiglio Nazionale delle Ricerche, i quali, pur non avendo nel loro programma statutario, il compito di esaminare le invenzioni dei privati, certamente però non possono disinteressarsi ad esse, che sono tanta parte del contributo che i cittadini dànno al progresso tecnico.

La Reale Accademia ed il Consiglio Nazionale delle Ricerche, messi poi minutamente al corrente, dalla Segreteria Nazionale dell'Associazione Inventori, circa il funzionamento e la costituzione delle Commissioni d'Esame, lodarono il lavoro compiuto, e determinarono, come primo segno tangibile di consenso, di inviare all'Associazione Inventori le proposte di invenzioni che a quegli Istituti pervenivano.

Ma oltre che a questi ed alla Associazione Inventori, le proposte di invenzioni pervenivano, e pervengono, numerosissime, a diversi enti pubblici e privati, dove subiscono una sorte diversa, caso per caso, accolti o con particolarissimi sentimenti di diffidenza, od anche di avversione decisa e preconcetta, oppure, più raramente, con criteri di faciloneria e di credulità eccessiva. Metodi ambedue, certamente disadatti perchè con questo si sperperano denari e si crea una errata opinione sul rischio delle in-

venzioni, con quello si vengono a perdere, e purtroppo la cosa ogni giorno si ripete, invenzioni di grande valore, sia che troppo tardino a trovare la via secondo la quale potrebbero affermarsi, sia che decadano, per incomprensione dell'ambiente cui furono affidati, con danno grave ed evidente dell'inventore e della Nazione.

Su proposta dell'On. Ing. Edmondo Del Bufalo, che mi piace di ricordare qui alla gratitudine dei camerati, come valido e fortissimo sostenitore ed assertore della nostra Associazione, si pensò di unificare i criteri di indagine di merito sulle invenzioni, creando un grande istituto nazionale particolarmente adatto a questo difficile compito. Per raggiungere questo intento, il Consiglio Nazionale delle ricerche, che più precisamente prese a cuore l'iniziativa, pensò di porre a base del nuovo Istituto, i due maggiori istituti preesistenti, che si proproponevano scopi analoghi, cioè la Commissione Superiore ed il Comitato Autonomo di Milano.

Questo Comitato Autonomo, inizialmente costituito con lo scopo di esaminare le invenzioni di guerra, e successivamente passato a far parte, con programma più generico, della Confederazione Generale dell'Industria, sotto molti aspetti non poteva, nel senso voluto dalla legge, essere considerato come un organo adatto ad interpretare e difendere gli interessi degli inventori.

Infatti, siccome le forme di attività inventiva hanno un preciso carattere industriale, in quanto la legge stessa specifica che non sono brevettabili se non i trovati che hanno per iscopo un prodotto od un risultamento materiale o macchine ed ordigni di qualsiasi genere, e processi e metodi di produzione industriale, ne consegue che gli inventori, costretti ad offrire sempre all'industria il frutto delle loro ricerche, vengono a trovarsi, di fronte ad essa, nelle stesse condizioni in cui si trova un prestatore d'opera di fronte al datore di lavoro.

E' chiaro allora, che non ad un consesso di industriali deve, nel senso voluto dalle leggi corporative dello Stato, essere affidata la tutela degli interessi di questa classe di produttori, e tanto meno il giudizio sul valore della sua produzione, perchè questi giudici si troverebbero nel caso di esprimere pareri di merito intorno ad una prestazione che toccherebbe a loro stessi di retribuire.

Queste osservazioni, ed altre, ispirate allo stesso ordine di concetti, ebbe occasione di fare tempestivamente la Segreteria Nazionale dell'Associazione Inventori, alle Superiori Gerarchie, contestando sempre al Comitato Autonomo, la funzione di interprete e difensore degli interessi della categoria. Da qui nacque una polemica che, se non fu molto vivace nelle manifestazioni esteriori, per il riconoscimento e per la stima reciproca degli esponenti delle due parti, perdurava latente nella interpretazione e nello spirito dei due istituti.

Nè metterebbe conto di accennare ora a queste circostanze, ormai tanto felicemente superate, se proprio da questo urto di interessi sindacali non fosse nato il concetto di estendere a questa materia, il principio corporativo, provvedendo alla costituzione di un ente, il quale, comprendendo non solo i rappresentanti degli inventori, ma anche coloro che delle invenzioni si valgono, e le usano, ed hanno parte nello sviluppo e nelle applicazioni di queste, conciliasse le varie tendenze, nell'intento di interpretare gli interessi degli aventi parte e so-

pratutto quelli della Nazione, esattamente come prescrive la legge corporativa.

Si comprenderà meglio questo concetto quando dirò dei programmi che la Associazione ha tracciato, e che furono integralmente accolti dal Consiglio Nazionale delle Ricerche, promotore, come ho detto, della nuova istituzione.

Con le indagini sul merito dei trovati, l'Associazione Inventori non si propone soltanto di dare un giudizio tecnico, e tanto meno ritiene esaurita la sua funzione quando abbia presentato all'interessato un verbale che conclude con un consenso, oppure con un parere sfavorevole.

In questo secondo caso, veramente, poco rimane a fare, all'infuori di cercare che l'inventore non continui a perdere tempo e denaro dietro una utopia, destituita di qualsiasi probabilità di buon esito. Ma nel primo caso, cioè quando le Commissioni tecniche hanno pronunciato un giudizio favorevole, si può dire che proprio a questo punto incomincia l'azione dell'Associazione.

Mentre l'indagine sul valore di un trovato, e sulla sua applicabilità industriale e pratica è una questione essenzialmente tecnica, sulla quale non può e non deve influire nessun'altra considerazione, e tanto meno quel senso di indulgenza al quale siamo spesse volte portati, perchè così faremmo un doppio danno all'interessato ed alla Associazione stessa, l'opera valorizzatrice che ne segue dovrà essere invece ispirata ad un concetto corporativo, perchè le invenzioni coinvolgono spesso molteplici interessi e la loro affermazione integrale non può essere conseguita, in genere, che con l'accordo ed il consenso di tutte le categorie interessate; tanto è vero che, se una di queste si rifiuta a riconoscere la bontà e la utilità di una invenzione, questa subisce ritardi nella affermazione, od anche riesce compromessa per sempre.

E' inutile portare quì esempi di questo assunto: qualsiasi miglioramento nei metodi industriali produttivi, importa una svalutazione delle preesistenti attrezzature, e quindi un colpo, che può anche essere molto grave, al programma degli ammortamenti, il quale è tanta parte della vita economica di una azienda industriale moderna.

L'adozione di una nuova macchina automatica può pregiudicare gli interessi dei prestatori di mano d'opera manuale, e questo è sempre accaduto dalla adozione delle prime macchine che sostituivano il lavoro fatto a mano, e si ripete ogni giorno. L'invenzione di prodotti sintetici e di surrogati, può dare il colpo di grazia ad industrie fiorentissime e benemerite.

Ecco tre esempi tipici di invenzioni che hanno sviluppi e ripercussioni nel campo corporativo. In ogni caso, tuttavia, gli inventori hanno il diritto di essere cautelati e protetti, ed ecco che la loro tutela può essere più efficacemente affidata ad una rappresentanza paritetica facente parte di un organo corporativo, piuttosto che ad un ente sindacale, il quale ben poco potrebbe fare di fronte alla volontà coalizzata di chi trova o crede di trovare elementi di opposizione.

Il Consiglio Nazionale delle Ricerche, nel compilare lo Statuto della Commissione Centrale per l'Esame delle Invenzioni, ha accolto questi principi, così che per il nuovo organo è prevista una costituzione corporativa, che gioverà indubbiamente agli interessi della categoria, ed è motivo di compiacimento per

tutti gli inventori d'Italia. Un regolamento, in corso di compilazione, stabilirà le norme per il funzionamento della Commissione e del Comitato Tecnico consultivo, che da questa immediatamente dipende, ed al quale possono essere affidate indagini di carattere tecnico e scientifico.

Alcune caratteristiche del nuovo istituto meritano tuttavia essere qui illustrate. Vi sono più motivi che consigliano di far pervenire alla Commissione Centrale le documentazioni relative alle invenzioni sottoposte ad esame, esclusivamente per il tramite delle Segreterie dell'Associazione Inventori. Prima di tutto, si giungerà così a liberare la Segreteria della Commissione Centrale di tutto il lavoro che procurerebbero le invenzioni senza senso, oppure quelle già esaminate precedentemente dagli organi tecnici dell'Associazione. Assumendo la Commissione Centrale una importanza nazionale altissima, quale è quella che le viene conferita dal fatto di essere emanazione diretta della Reale Accademia d'Italia o del Consiglio Nazionale delle Ricerche, e di comprendere nel suo seno i rappresentanti dei Ministeri e degli organi sindacali, è facile indurre che le proposte di invenzioni affluiranno in grandissimo numero, e che, anzi, nessun industriale o finanziatore accetterà di prendere in considerazione offerte di invenzioni, non corredate da un giudizio tanto autorevole. L'Associazione Inventori, vivendo a contatto continuo con gli Associati, seguendoli in tutte le fasi della loro attività, è la più indicata per effettuare una prima cernita del materiale che costituisce questa produzione, alleviando così di tutto il lavoro inutile, un ente, il quale, per contro ha un lavoro utilissimo e gigantesco, da compiere.

Altro argomento che consiglia di affidare alla Associazione Inventori la raccolta e l'inoltro delle documentazioni, è di indole assistenziale. E' noto che molto spesso le descrizioni, i disegni, gli schizzi, presentati dagli inventori, sono deficienti, scarsi od addirittura incomprensibili. Con le sue sezioni e le sue Segreterie, situate in ogni parte d'Italia, l'Associazione potrà agevolmente, non solo verificare l'efficacia delle documentazioni, ma anche soccorrere sul posto l'inventore, in modo che, quando i documenti pervengono alla Segreteria della Commissione Centrale, essi non richiedano una ulteriore laboriosa corrispondenza.

Infine si può aggiungere che, assumendosi questo incarico, l'Associazione viene rafforzata nella sua funzione, e può anche fiancheggiare più efficacemente il movimento inventivo.

Per quanto riguarda la composizione della Commissione Centrale, l'Associazione Inventori non si dissimula il pericolo che potrebbe emergere dalla interpretazione della lettera dello statuto che ho citato sopra. Ammesso che si voglia costituire, come si vuole, un organo corporativo, nel senso già detto, nel quale la rappresentanza degli interessi delle varie categorie che hanno a che vedere con le invenzioni (industriali, commercianti, inventori, Ministeri tecnici, ecc.) sia paritetica, è molto facile prevedere che gli Inventori sarebbero in minoranza qualora tutte le altre categorie, che si potrebbero dire di datori di lavoro, si coalizzassero. In un conflitto di interessi, sempre ammissibile, in un ambiente corporativo, potrebbe proprio avvenire che fossero soccombenti gli inventori, mentre la Commissione Centrale è intenzionalmente costituita, senza alcun

dubbio, per giovare ad essi ed all'incremento dell'attività inventiva nazionale.

L'Associazione Inventori, di fronte a questo dubbio, ha già fatto delle riserve che porteranno certamente ad una soluzione sicura ed onorevole.

Ho esposto rapidamente, i concetti e la lunga preparazione che ha preceduto la formazione di questo nuovissimo organo, dal quale l'Associazione Inventori attende il decoro e la fortuna dei suoi associati.

Si deve dunque salutare nella nuova istituzione, un trionfo del principio corporativo ed un sintomo propizio della solidarietà che lega gli intellettuali d'Italia. In contrapposto con l'indifferenza e la incomprensione di altri tempi, che costarono perdite dolorosissime di invenzioni e di inventori italiani, il nuovissimo spirito vivificatore vigila sulla Patria, sicura promessa di onore e di grandezza.

ARTEMIO FERRARIO.

PER L'ISTITUZIONE IN ROMA DI UNA FEDERAZIONE INTERNAZIONALE DEGLI INVENTORI.

PERDURA tuttora l'eco della recente appassionata discussione che, in sede di Consiglio delle Corporazioni, si svolse sul palpitante problema della proprietà industriale.

Ed è di questi giorni l'annunzio che sotto l'auspicio del Consiglio Nazionale delle Ricerche, la speciale Commissione all'uopo creata, sotto la Presidenza di S. E. Giannini, ha adottato alcuni principi di massima concretanti l'unificazione degli organi per l'esame delle invenzioni.

Non è quindi fuori luogo riprendere l'argomento, di attualità sempre rinnovantesi.

Ovviamente, non desideriamo ripetere quanto in merito all'esame delle invenzioni avemmo occasione di scrivere sulle colonne del giornale « Il Lavoro Fascista ». Nè vogliamo, per ora, sviluppare le nostre proposte ad onta (dobbiamo immodestamente dirlo) delle fervorose sollecitazioni pervenuteci al riguardo.

Circa le predette decisioni dell'accennata Commissione, vogliamo solo qui esprimere il nostro compiacimento per la soluzione adottata. Questa realizza solo in parte le nostre proposte. Dobbiamo tuttavia riconoscere che con i provvedimenti in via di esecuzione, gli Inventori Italiani raggiungono una mèta da tempo sognata.

Per il restante solo il tempo, potrà, anche qui, essere di ausilio. Non rimane ora che accelerare il processo evolutivo con cui le idee, come gli organismi, divengono vitali.

Intempestiva quindi, ormai, qualunque altra discussione in merito all'argomento di cui sopra, ci preme in questa occasione formulare una proposta la cui portata internazionale ci sembra sorpassare di gran lunga l'importanza di qualsiasi problema di ambito nazionale.

Trattasi precisamente di ciò che segue.

L'escogitazione inventiva è nata con tutta certezza prima di qualsiasi elucubrazione filosofica od artistica. In modo indubbio, l'uomo primitivo, prima che ai rudimentali problemi del suo spirito o del suo ordinamento, ha avuto necessità di provvedere alle necessità materiali della sua esistenza. Ed il suo ingegno non affinato soddisfece come potè alle elementari necessità che la vita fisica gli veniva creando.

Fin da allora, fin dall'alba di ogni civiltà, i ricercatori insonni di verità scentifiche, hanno riempito le pagine della storia non meno degli indagatori delle verità dello spirito, obbedendo, gli uni e gli altri, ad insopprimibili stimoli della natura umana.

Ma se in ogni tempo vi furono ingegni umani assetati di antivedere una nuova faccia del poliedrico aspetto della natura che ci circonda e delle meravigliose e tuttora imperscrutate leggi che la regolano, mai vi furono, di tali individui, legioni immense come nella nostra epoca.

E poichè la ricerca del nuovo nella scienza, nella natura, ha aspetti sempre più affascinanti, che incominciano a parlare allo spirito dell'uomo in maniera più suadente di qualunque sua altra creazione, tali legioni sono destinate ad ingrossare.

E' già sorta, quindi, da tempo, nei singoli agglomerati nazionali, la necessità (sentita d'altronde anche per altre attività umane) di organizzare, inquadrare, coordinare, per il migliore rendimento, gli sforzi, spesso discordanti, dei singoli cittadini, per porgere loro ogni possibile forma assistenziale, per proteggere legislativamente i prodotti dei loro ingegni ecc.

Si sono così diffuse, nel vecchio e nel nuovo Mondo, oltre che legislazioni specifiche, anche Associazioni Nazionali di categoria, d'inventori cioè. Senonchè, diversamente da altre attività d'importanza enormemente minore dell'inventiva, nessuna intesa, nessuna coordinazione è stata mai tentata fra queste singole Associazioni nazionali.

E nonostante che la diuturna fatica di ogni ricercatore, ovunque sia la sua ubicazione nel nostro mondo, interessi in generale la restante umanità, benchè qualunque invenzione abbia, in generale, per mercato il mondo intiero, quando migliaia d'individui, sparsi nelle varie Nazioni, cercano sullo stesso problema, con la luce del loro ingegno, di diradare affannosamente le tenebre dell'imperscrutato, si realizza tuttora l'assurdo di non aver mai tentato di porre in tali, globalmente, enormi attività, un principio di coordinazione, di razionalità.

Proporzionalmente poco si produce, come poco si produrrebbe in uno stabilimento moderno ove ognuno delle migliaia di operai fosse autorizzato a sviluppare il suo lavoro con criteri suoi o, peggio ancora, gli fosse permesso di esplicare un lavoro qualsiasi.

Necessita quindi, ed è questa la nostra proposta, creare un Organo internazionale, con personalità giuridica, che potrà chiamarsi anche « Federazione Internazionale degli Inventori ».

Dovrà, questa, federare tutte le esistenti Associazioni Nazionali, promuoverne la costituzione ove mancassero.

Dovrà coordinare, dal centro, tutta la attività inventiva che intensamente si svolge nel nostro globo e, per meglio tutelare la proprietà industriale che diuturnamente nasce e cresce, dovrà propugnare legislazioni nuove o perfezionamenti nelle esistenti, stimolando soprattutto l'attuazione sollecita dell'auspicato « brevetto internazionale ».

Dovrà additare allo studio collettivo, problemi di grande interesse o attualità, incrementandone gli studi anche con borse, premi, contributi, ecc.,

Dovrà suggerire l'istituzione di musei industriali, biblioteche tecniche, officine, centri d'indagini per esame di novità, conferenze, viaggi d'istruzione per elevare e facilitare la cultura generale e specifica degli inventori del mondo.

In ogni Stato dovrà organizzare altresì centri di sorveglianza per reprimere le contraffazioni ed ogni forma di concorrenza sleale, abilitandoli anche a promuovere azioni giudiziarie per la tutela dei prodotti dell'ingegno. E l'elencazione potrebbe continuare, molteplici essendo i compiti da assolvere per il più intenso potenziamento dell'attività inventiva mondiale. Dopo ciò non dovrebbe rimanere dubbio alcuno sulla necessità ed utilità della istituzione che si propone.

A maggior conferma valga la considerazione che se si è ritenuto opportu-

no coordinare internazionalmente ad es. il giuoco del tennis, la boxe, il giuoco della palla-canestro, insomma tutte le varie attività sportive, d'indubbia importanza sociale, ma di diretto scarso apporto economico, come può lasciarsi caoticamente svolgere, senza un indirizzo unitario, quell'attività creativa di ricchezze per eccellenza, capace addirittura, anche con un suo solo prodotto, di modificare il corso della vita di Nazioni o continenti? L'attuale supremazia economica inglese non prese, infatti, insperato sviluppo proprio per l'invenzione della macchina a vapore?

Dovrebbe quindi essere senz'altro ovvio che dell'attività inventiva, creatrice di ricchezze a miliardi, dovrebbesi incanalarne razionalmente il flusso, ognora crescente, perchè possano gli uomini ricavare da essa la maggior somma di benefici.

Il propugnato Organismo Internazionale avrà fatalmente vita. Il nostro legittimo orgoglio di Italiani ci deve allora consigliare di pretenderne la istituzione in Roma, non solo per la priorità della presente proposta, ma sopratutto perchè la Roma moderna, la Roma dell'Era Fascista, che nuovamente irradia per il mondo un nuovo pensiero politico, un originale ordinamento sociale, riprendendo con ciò la sua storica missione, può più che degnamente alimentare un faro che dia guida sicura a tutti quegli uomini di buona volontà che iniziano il loro aspro cammino nell'immenso regno dell'ignoto.

E non conta poi Roma, fra i suoi grandi figli, anche il più illustre Inventore vivente? Chi può contestare che a Guglielmo Marconi spetti di diritto l'essere il Primo Presidente di questa Federazione Internazionale che auspichiamo?

Amiamo sperare quindi che nel nostro Paese, particolarmente maturo per la migliore comprensione del valore intrinseco dell'attività degli Inventori, e in cui, con l'Associazione Nazionale Fascista Inventori, amorevolmente sorretta dallo Stato Fascista e magistralmente diretta, si è realizzato quanto di meglio organizzativamente poteva richiedersi, non manchino alla nostra proposta quei caldi consensi che dovranno renderla vitale.

Il Fascismo avrà, in tal caso, preciso diritto alla imperitura gratitudine delle generazioni venienti, dell'umanità tutta.

DOMENICO MASTINI.

ARTIGIANI
E PICCOLI INDUSTRIALI INVENTORI.

La storia dell'artigianato segna nel modo più preciso e concreto le tappe del progresso umano, come la creazione dei modi e delle forme della vita della città è commessa soltanto all'attività artigiana, la cui speciale caratteristica e differenziazione consistono nella personalità dell'artigiano stesso, nella sua spontanea genialità di inspirazione, nell'originalità dell'opera sua che trova vita, forza, espressione, sentimento e stimolo di nuova creazione nelle gloriose tradizioni del passato.

Prime invenzioni artigiane.

La produzione artigiana fu il primo segno della nostra cognizione spirituale, ed all'artigianato va attribuito il primo atto economico e civile, perchè nelle prime epoche fu l'unica attività dell'uomo che si confacesse ad una produzione individuale, libera, volontaria, spirituale. L'artigianato fu quindi attività spiritualmente inventiva e creativa.

L'uomo dalle origini fu sopratutto ed innanzi tutto artigiano, inventore e creatore. « Dove non giunge il pugno, giunge il bastone, la pietra lanciata, la freccia ».

Davanti al tronco di albero, dove le unghie dell'uomo primigenio erano impotenti a penetrare, egli impiegò l'ascia, la sega, il chiodo che inventò, come inventò il piccone e lo scalpello per la pietra, l'incudine e il martello per il ferro infuocato, la vanga e l'aratro per il terreno, la ruota per la via, e il torchio e il fuso e il telaio, ossia tutta quella suppellettile di armi, utensili, arnesi che in sua mano funzionarono come nuovi organi che, aggiunti ai suoi organi anatomici, al sistema di leve congenite, resero più varia, più perfetta, più potente l'azione dell'uomo primitivo sulle cose esteriori.

Quanto lavoro intellettuale avrà costato all'artigiano preistorico l'invenzione dei primi utensili, delle prime armi? Da quali osservazioni avrà avuta l'ispirazione, l'idea della costruzione dei primi mezzi di lavoro, di offesa e di difesa?

« Qualunque sia la scoperta o l'invenzione fatta dall'uomo preistorico, — come afferma il Pantaleo — essa deve aver generato prima e aumentata poscia, in rapporto all'aumentarsi di queste invenzioni e di queste scoperte, una sempre più profonda coscienza del suo valore, della sua superiorità sulle cose e sugli esseri e un'idea, quindi, sempre più grande di quell'elemento — mente — da cui le scoperte ed invenzioni derivano ». Così pure afferma il Ratzel « le conquiste mentali sono azioni individuali e la storia anche delle scoperte più semplici, è un frammento della storia mentale dell'umanità ».

Tutto, dalle più piccole alle più grandi invenzioni, dalla più insignificante alla maggiore comodità, deve aver concorso a dare al primitivo la idea, confusa ancora, del valore enorme di quel mezzo — la mente — al quale egli tutto sentiva derivare.

Aggiunge ancora il Pantaleo « lo spirito nella sua attività incessante, stimolata da bisogni di varia natura, è il grande e supremo artefice della storia. Da questi inizi, da queste prime invenzioni e prime scoperte, con le quali l'uomo riuscì a potenziare se stesso e a frapporre fra sè e la natura un diaframma che diventerà sempre più spesso, ebbe principio quella meravigliosa ascensionale evoluzione per cui dalla prima mal costruita capanna, dovevano uscire con l'andare dei millenni, i palazzi di Babilonia e del Rinascimento, dalle prime armi, le potentissime armi del nostro secolo, da quelle incisioni e da quei disegni il Mosè di Michelangelo e le opere dei Maestri del quattrocento e del cinquecento, da quegli utensili primitivi le perfezionate macchine moderne, dalla idea confusa embrionale del valore dell'uomo i sistemi di filosofia e di religione; ma il grande artefice è sempre lo stesso: lo spirito; questa energia che crea e può anche distruggere, ma è il sovrano elemento trasformatore di tutte le cose che non conosce limiti alla sua potenza nè sbarre che possano imprigionarlo ».

L'artigiano quaternario incide e manifesta nella pietra, nel legno, nel corno, nell'osso le sue aspirazioni e il suo talento inventivo, sotto lo stimolo delle urgenti necessità che vieppiù aumentano con il crescere della famiglia, mentre gli utensili ed arnesi suggeriti dal bisogno con gli opportuni adattamenti e modificazioni alle loro destinazioni escono dalle sue mani rozzi e solidi. Ma non solo le armi e gli utensili domestici sono oggetto di invenzione e creazione dell'uomo primo, ma la sua inclinazione creativa ancora si rivela nelle arti della decorazione e dell'abbigliamento: le opere di scultura, pittura e graffito nei suoi primi segni, nella loro vivacità e originalità manifestano la tempra creativa e la potenza espressiva dell'artigianato dell'età paleolitica.

L'età quaternaria può dunque considerarsi l'età dell'artigianato per la sua norma economica unitaria ed unilaterale, nonchè per la particolare forza d'arte che esprime tutta la sua produzione.

L'uomo primitivo è dunque soltanto un artigiano e tale rimane, finchè l'ognor crescente sviluppo della famiglia non proclama un più disciplinato regime di produzione, un freno alle vicende mutevoli della vita ed un'esistenza meno perigliosa.

Nelle mutate esigenze della comunità, l'artigiano primo obbedisce alla potenza occulta della terra, diviene sedentario e rivolge la sua attività alla raccolta dei frutti ed all'allevamento del bestiame.

Con la coltivazione della terra e con « l'arte di mazza », la produzione artigiana accresce, ma perde della sua originalità, presenta minor spirito inventivo e manifesta minor spontaneità di creazione; gli utensili domestici, gli strumenti di lavoro e le armi, sebbene adattati e modificati dalle esigenze particolari della vita sedentaria, hanno perduto un pò della loro primitiva e rude creazione, rivelando una tecnica più accurata nell'affilatura dei tagli e nella politezza delle forme.

Cessato il nomadismo l'attività spirituale dell'artigiano è confinata ad allevare e coltivare e combattere per la difesa della famiglia, della madre e dei raccolti; l'artigiano diventa artigiano-agricoltore, manifestando un lavoro più tranquillo, sereno, ma in pari tempo abitudinario o monotono che trova la sua

migliore e sicura ispirazione nel lavoro dei campi.

I motivi naturalistici che la stessa vita nomade aveva consacrato nei primi rozzi grafiti, nella rude espressione delle prime incisioni e nella vivace semplicità delle prime pitture, hanno assunto una veste ornamentale, mentre la tecnica di lavorazione ha segnato un maggior progresso: gli oggetti hanno perduto gli angoli e gli spigoli acuti ed aspri delle pietre e la produzione si è raffinata nella forma, assumendo la levigatezza, la rotondità e la snellezza del metallo.

La necessità di trasportare e conservare l'acqua suggerì certamente all'artigiano il primo impasto di argilla che in seguito adottò e modificò per la raccolta e conservazione del vino e dell'olio, estratti dai frutti della terra; da qui si è originata l'arte delle terracotte che ancora suggerì all'artigiano le prime sculture ed i primi idoli di argilla.

Non è ancora possibile di accertare se nell'età neolitica l'attività artigiana abbia subìto il dominio dell'attività agricola oppure se questa, nel suo primitivo sviluppo, non sia riuscita a superare la capacità tecnica e produttiva dell'artigianato.

E' certo però che la divisione del lavoro spodestò poi l'artigianato, separandolo dall'agricoltura, retrocedendolo ad un ruolo di attività inferiore.

Con la prevalenza del principio della cooperazione e della divisione del lavoro: si comprende cioè che quanto più si poteva affidare ad artigiani diversi le diverse operazioni necessarie per una manifattura, tanto più il lavorante parcellare doveva riuscire abile e rapido nell'esecuzione della medesima operazione manuale e nel maneggio del determinato utensile, cosicchè mediante il concorso di molte mani specializzate il manufatto poteva essere prodotto con maggiore perfezione e sollecitudine e con minor costo.

La produzione artistica dell'epoca afferma però la genialità, la potenza inventiva e creativa e l'abilità di quell'artigianato che in periodi di maggior splendore seppe salire a tale espressione di concezione e di arditezza rappresentativa, sì da avere le più decisive influenze nella storia della civiltà e dello spirito.

Attività creative ed inventive dell'artigianato nell'antica Roma e nel Medio Evo.

Nell'antica Roma, la presenza attiva degli Etruschi non mancò di stimolare i Romani verso l'attività artigianale, ma essa non era nella particolare indole di questo popolo e perciò l'artigianato, considerato come attività creatrice, non ebbe in alcun'arte notevoli manifestazioni.

Così pure l'attività artigiana, come parte esecutrice, se non ebbe impulso ai tempi della Repubblica per la rude natura della gente romana, non conseguì fortuna sotto l'Impero, in seguito alla concorrenza di opera degli schiavi e anche dei liberti.

Allorchè con opportune provvidenze venne allontanato l'allarmante pericolo della rarefazione della gente libera, gli imperatori rivolsero ogni loro migliore cura ad assicurare l'esistenza alla parte più disciplinata e laboriosa degli « humiliores », fra cui prevalevano gli artigiani, raggruppati nei loro collegi « tenuiores », che Augusto aveva risparmiato nel decretare lo scioglimento delle antiche corporazioni religiose e politiche.

Questa protezione corporativa ridonò agli artigiani forza e ragione contro lo schiavismo.

Le ulteriori disposizioni legislative imperiali continuarono nella loro opera di consolidamento, specialmente del basso e medio ceto, sicchè l'artigianato più di ogni altra categoria, seguì con alterna sorte le vicende dell'Impero, approfittando delle varie tendenze e finalità politiche degli imperatori romani.

Con la caduta dell'Impero Romano l'artigianato tecnicamente già in corso di decadenza, attaccato nelle sue stesse ragioni di esistenza dall'ozio colposo e dalla cattiva rimunerazione, ridusse ogni sua caratteristica attività davanti alle testimonianze del suo passato glorioso.

Ma non molto lontano fu il risveglio dell'attività artigiana, perchè nell'età medioevale i lavoratori del medesimo mestiere a poco a poco cominciarono a riunirsi in quelle tipiche associazioni che furono le corporazioni di mestiere, le maestranze, le guilde. E mentre le maestranze dei contadini fondavano altrettanti villaggi ai piedi dei castelli feudali, separandosi così l'una dall'altra, le maestranze degli artigiani invece si raccoglievano lungo le grandi vie commerciali, in città costruite secondo un piano, quasi uguale, con un mercato e tanti rioni autonomi, quante erano le maestranze. La maestranza medioevale non era però soltanto un raggruppamento di artigiani esercenti lo stesso mestiere, che vivevano in case contigue, nel medesimo rione, e riuniti nell'interesse comune dell'acquisto collettivo delle materie prime e della vendita pure collettiva dei loro prodotti, rivolgendo insieme ogni più provvido sforzo al miglioramento dei processi di lavorazione, ma dominava in essa un sentimento nuovo, sconosciuto al mondo antico, installato negli animi dal Cristianesimo con il precetto dell'amore verso il prossimo; il sentimento di fratellanza, solidarietà, aiuto reciproco in ogni vicenda della vita. Gli artigiani erano stretti da legami spirituali, avvolti da un'atmosfera di religione e di mistero con il Santo Patrono, e il gonfalone e gli emblemi e i colori e le feste ed i riti ed i segreti di lavorazione custoditi con gelosa cura.

Con un largo movimento meraviglioso per il suo sincronismo, dall'Italia — dove sorsero i primi Comuni e dove dovevano poi assurgere alle glorie di Amalfi, di Pisa, di Genova, di Venezia, di Milano e di Firenze — per tutta l'Europa, tutte le città medioevali, nei secoli XI e XII, si circondarono di fossati, si cinsero di mura e torri merlate e si armarono per la conquista della loro libertà e per la consacrazione della loro indipendenza.

Ai piedi delle fortificate città le schiere degli artigiani, in semplice veste di lana, cozzarono contro i cavalieri forti nelle loro armature e portarono offesa alle mura dei castelli, appollaiati sulle alture, dai quali i feudatari taglieggiavano i pacifici mercanti e angariavano i poveri villaggi e conquistarono le loro « chartae », rafforzarono le loro famiglie, si liberarono dalle manomorte, snidarono i tiranni dai contadi e si unirono in leghe poderose per la sicurezza dei loro commerci, mentre nel centro di ogni città si pose mano a quelle superbe opere, mirabili affermazioni di quella perfezione che gli artigiani avevano raggiunto nella loro arte e nella loro unità spirituale.

E' di quell'epoca l'ardore creativo dell'artigiano armaiolo che ricamava finemente a mirabile trama cesellata le ar-

mi e i ferri nelle torri rossigne e nei mastii robusti dei castelli, del doratore abilissimo e sapiente che usava la sua porpora con sagacia senza pari, del tarsiatore geniale che emulava con lo scultore che faticava con il suo marmo e del pittore o tintore che doveva fabbricarsi i colori per la propria arte e che ne chiedeva il segreto alle virtù coloranti delle piante.

I successivi avvenimenti storici fino al secolo XVIII, rappresentano il conflitto fra la maestranza o guilda e l'artigianato; la prima che provvedeva alla fabbricazione del manufatto, all'acquisto delle materie prime ed allo smercio dei prodotti lavorati, che lucrava sul lavoro artigiano e soltanto lo garantiva dai rischi e dalle crisi del commercio, allora malsicuro; ed il secondo, occupato tutto il giorno al telaio o alla fucina, che non poteva ormai più seguire il prodotto fino al luogo di vendita, in conseguenza che gli sbocchi si facevano sempre più lontani. Le condizioni economiche e morali dell'artigianato che non poteva più conoscere le fonti e lo sbocco del prodotto decaddero.

L'artigianato e la macchina.

Il decadimento dell'artigianato si accentuò maggiormente, quando nel secolo XVII gli utensili elementari vennero sostituiti dalle macchine.

La macchina avulse l'opera dell'artigiano e strappò il manufatto dalle sue mani. Non più i maestri delle antiche arti e degli antichi mestieri, che mettevano nel lavoro la loro nota individuale, la loro scuola, il loro stile, il loro spirito inventivo e creativo, ma una massa indifferenziata di lavoranti, a cui non si richiedevano più i lunghi tirocini e le specializzazioni squisite di un tempo, ma solo un continuo e monotono movimento delle braccia per mantenere in moto le macchine che con meccanismi ancora sconosciuti per gli operai, su disegni a loro ignoti, tiravano a migliaia gli esemplari uniformi del prodotto lavorato.

E' noto che verso la metà del secolo XVII, a Danzica, comparve la prima macchina, la Bandmuhle, per tessere nastri e passamani. La leggenda vuole che, per ordine del Magistrato, la macchina fosse soppressa e che l'inventore venisse annegato. Tutte le prime macchine per filare e per tessere furono distrutte dalle rivolte degli operai; parimenti la prima macchina per cimare la lana di Ereret fu bruciata in una sommossa di centomila operai.

Così in un'alba tragica si iniziava la lotta fra uomo e macchina.

Fino all'apparizione della macchina l'operaio non poteva, nello stesso tempo, maneggiare più di un utensile, nè attendere alla lavorazione di più di un oggetto; la particolare abilità e la generosa fatica del lavoro umano non poteva giungere a filare due fili, nè tessere contemporaneamente due nastri.

L'avvento delle macchine portò appunto questa rivoluzione.

Non soltanto un congegno meccanico giunse ad imitare e sostituire una data operazione manuale, ma rese possibile ad un solo uomo di azionare simultaneamente vari mezzi meccanici, utilizzando completamente l'energia delle sue masse muscolari.

La macchina nel suo complesso risultava costituita da un motore, da un organo di trasmissione e da numerosi apparecchi meccanici, tutti eguali e ca-

paci di produrre oggetti identici al modello stabilito.

L'operaio era il motore che metteva in movimento i vari apparecchi per imprimere il monotono andirivieni all'asse di trasmissione, onde avere il funzionamento della macchina.

L'abilità manuale, l'arte individuale che erano state gloria e vanto dell'artigianato nel Medioevo e nel Rinascimento, divenivano ora cose inutili, poichè tutto il merito della produzione era passato nel piano di costruzione della macchina e nel disegno del modello-tipo che la macchina fedelmente riproduceva e tirava in esemplari innumerevoli.

Ma una trasformazione ancora più radicale di tutta la tecnica si manifestò con l'introduzione dei perfezionamenti nella costruzione della macchina a vapore; per opera specialmente del Watt, venne messo allora a disposizione dell'uomo un congegno atto a fornire potenza motrice comoda, docile e sicura, in quantità comunque grande ed utilizzabile ovunque fosse necessario.

L'introduzione della motrice a vapore aprì all'attività industriale nuove e più ampie possibilità di applicazione, determinando la trasformazione delle prime macchine operatrici rozze, lente e di poco rendimento per adattarle al sistema di comando meccanico e utilizzarle convenientemente con la nuova forma di energia disponibile.

Intanto altri tipi di macchine, più potenti e complesse e dotate di maggiore automatismo, si andarono creando, mettendosi a disposizione dei crescenti bisogni dell'industria, nei suoi più svariati rami.

Il secolo XIX portò altre considerevoli affermazioni e realizzazioni in ogni campo della scienza pura ed applicata; sia nella meccanica che nella elettrotecnica, nella termotecnica e nella chimica sono universalmente note le conquiste, di cui la vita moderna è tutta quanta permeata.

Nel campo industriale si verificò così man mano un ritmo continuo e crescente di progresso che ebbe particolare accentuazione, allorchè nel 1860-70 cominciarono a realizzarsi i primi decisivi risultati nel campo della industria siderurgica con le invenzioni del Bessemer, tosto seguite da quelle del Martin e del Thomas, che permettevano la produzione rapida ed economica di quei considerevoli quantitativi di ferro e di acciaio che erano richiesti dalle esigenze dell'ognor crescente sviluppo industriale.

Particolare e decisiva influenza di progresso, nel campo delle lavorazioni meccaniche, ha avuto una trentina di anni fa l'introduzione degli acciai speciali, in seguito alla scoperta degli acciai rapidi, fatta dal Taylor, ottenendo con il loro impiego in utensili un aumento di velocità di taglio, nelle macchine-utensili, quattro volte superiore ed elevando nella medesima proporzione la produttività delle macchine.

In questi ultimi tempi poi un'altra forza è entrata in campo contro il vapore, ossia il motore a scoppio. La forza dirompente dell'esplosivo che in una piccolissima frazione di secondo si risolve totalmente a gas a temperatura e pressione elevatissime, è stata domata e così regolata da creare un motore piccolo, non pesante e ingombrante, di grande potenza, di poco costo, di facile maneggio.

Esso ha generato l'automobile, ha dato un nuovo potente impulso alla costruzione delle macchine per la lavorazione dei metalli, contribuendo pure di rifles-

so al miglioramento costruttivo di altre svariate categorie di macchine e determinando un graduale sviluppo nelle lavorazioni in grandi serie, ed all'applicazione dei metodi di organizzazione del lavoro che caratterizzano la moderna industria.

E finalmente in questi ultimi tempi, il mirabile progresso dell'elettricità e delle costruzioni aeronautiche ha portato un efficace contributo all'ulteriore affinamento dei mezzi e sistemi di fabbricazione, approfondendo gli studi e le ricerche nel campo delle leghe leggere, e perfezionando i metodi di prova e di controllo delle caratteristiche meccaniche e tecnologiche dei materiali impiegati.

La spiritualità del lavoro artigiano.

Con l'avvento della macchina, uno degli argomenti spesso ripetuti, contro il prevalere di questa, è che essa abbia distrutto la spiritualità del lavoro, la spontanea genialità di ispirazione, il piacere di creare, intesa la parola nel suo più largo senso; abbia fatto scomparire insomma « la gioia del lavoro », sostituendo all'artigiano, l'operaio guidatore di macchine, indifferente al processo di trasformazione, da cui esce l'oggetto finito.

Lo psicologo tedesco De Man che fece in proposito una vera e propria inchiesta e la pubblicò sotto il titolo « La lotta per la gioia del lavoro », conclude che « non è vero che soltanto l'uso dell'utensile a mano (lo scalpello, il bulino, la subbia, il punteruolo, ecc.), quello, per intenderci specifico dell'artigiano, desti soddisfazione; un sentimento identico è nutrito per ogni tipo di utensile. Il fenomeno psicologico si conserva rigorosamente parallelo al progresso tecnico. L'utensile, nato dal desiderio di prolungare e di accrescere le facoltà della mano, rimane sempre e sopratutto, malgrado i perfezionamenti subiti, un mezzo per estendere il raggio di azione personale dell'individuo. I movimenti dell'utensile sono voluti da colui che lo maneggia. E' l'operaio che dà l'anima al suo strumento. Questo fenomeno di *animismo,* noto in psicologia, diventa meno spiegabile di fronte alla macchina moderna che riceve energia diversa da quella umana, energia portata da trasmissioni anonime provenienti da un centro lontano: poco importa; se non è l'operaio che fornisce la forza motrice, è lui che dirige la macchina, ponendola in marcia, arrestandola, mutandone lo sforzo o la velocità ».

« Va bene inteso che, ammessa una personificazione, dobbiamo attenderci espressioni di odio verso la macchina; o perchè rappresenta il padrone cui appartiene o perchè l'operaio non riesce a dominarla e la chiama « perfida »; ma queste manifestazioni eccezionali e temporanee di malcontento confermano l'abituale sentimento di affezione che si stabilisce fra chi lavora e gli strumenti di cui si serve, quali essi siano. L'affezione si estende anche al prodotto. Ogni lavoro per grande che sia la parte avuta dalla macchina nella fabbricazione, conserva l'impronta dell'individuo che ne è l'autore. Il semplice tocco di lima porta impresso in sè qualche cosa della personalità dell'operaio ».

In questi ultimi tempi, in cui la corsa alla produzione in serie, il trionfo dell'industrialismo, il sorgere della meccanizzazione, sembravano dover disperdere ogni traccia dell'artigianato e della piccola industria, anche la grande industria deve frenare la propria produzione per non soffocare nella sovraproduzione,

per non farsi schiacciare dalla concorrenza.

La produzione artigiana e piccolo-industriale sono destinate inevitabilmente a risorgere e ad affermarsi. E' un fenomeno, non soltanto psicologico, richiesto dal più accentuato gusto artistico, voluto dal raffinato metodo di vita che si va stabilmente affermando nella pace odierna, ma un fenomeno anche profondamente economico.

Il mirabile sviluppo della grande industria che risponde esattamente all'orientamento economico dei vari Stati ed ai bisogni della progredita societa, nulla va togliendo alle piccole unità di lavoro che rappresentano un fattore durevole nella produzione e nel campo sociale, sia perchè la lavorazione a serie non riesce a soddisfare tutti i bisogni umani, sia perchè le piccole unità di lavoro occupano grandi masse operaie.

Ormai l'opinione di chi riteneva esaurita ogni funzione dell'attività individuale, che avrebbe dovuto essere sommersa dall'avanzarsi dell'industria, appare pienamente smentita dalla realtà.

Piuttosto che considerarsi scomparsi l'artigianato e la piccola industria, si assiste dopo « la rivoluzione industriale silenziosa » ad uno sviluppo intenso delle piccole attività della produzione. L'artigianato e la piccola industria è vero che non informano di loro l'epoca moderna, contrassegnata dall'industrialismo (fabbrica-macchina), ma si può dire che lo sviluppo progressivo dell'industria abbia grandemente giovato anche alle piccole attività di lavoro.

Il lavoro della piccola industria e dell'artigianato cessa, quando non è più economico e può essere assorbito dalla grande industria, che offre lo stesso prodotto più rapidamente e sopratutto a minore costo di produzione.

La lotta fra la macchina e l'uomo che ha iniziato nel secolo XIX l'evoluzione della nuova economia britannica e si è poi ripetuta in tutti i Paesi d'Europa, è oggi superata.

Ma il lavoro umano domina e si concentra dove la macchina non può arrivare e non arriverà mai. Ci sono casi, dove la macchina usata con giusto criterio, è vantaggiosa, e precisamente quando la macchina è usata per la sbozzatura del materiale grezzo, per la produzione in grosso delle forme prime e la finitura è lasciata poi all'individuo che vi aggiunge il suo gusto particolare, la nota della sua personalità; allora la macchina diventa istrumento di rapidità e di produttività economica.

L'analisi delle statistiche del censimento e più che sufficiente a dare la sensazione netta e precisa della grande importanza che conservano tuttora l'artigianato e la piccola industria che seguono passo passo, giovandosene, gli sviluppi industriali. La trasformazione dell'ordinamento economico, prodotta dalla rivoluzione industriale, non solo non ha abolito la forma dell'economia delle piccole unità di lavoro, ma ha stabilito un nuovo terreno di sviluppo per esse.

Non solo tutti i grandi mestieri che componevano le corporazioni, esistono ancora oggi, ma in più ora è agevolato lo sviluppo, tanto che anche nella fabbricazione a serie di prodotti industriali che escono incompleti semi lavorati, l'opera e l'arte dei rifinitori perfezionatori e trasformatori si rende necessaria per la celere fabbricazione industriale.

Ancora l'artigianato e la piccola industria possono rendere grandissimi ser-

vizi al mondo industriale. L'industria non può prosperare con le sole macchine, ha bisogno anche di operai specializzati; codesti operai qualificati possono aggrupparsi fra le piccole unità di lavoro e particolarmente educarsi nelle scuole di apprendistato e nelle botteghe sotto la guida dei maestri d'arte.

Così l'industria e l'artigianato possono vivere in stretta collaborazione di preparazione produttiva.

Il secolo del meccanismo e delle grandi imprese industriali non può arrestare e sopprimere in Italia il progressivo sviluppo delle piccole preziose attività. Oltre 5 milioni di italiani si dedicano nel Regno alle piccole industrie ed all'artigianato. Ma al valore demografico, si aggiunge un valore economico.

L'Italia è povera di materie prime necessarie allo sviluppo della grande industria e perciò non può sviluppare le grandi produzioni di massa e di peso, da qui la necessità di coltivare le forme produttive, in cui il valore sia dato dalla quantità e qualità del lavoro manuale ed intellettuale che non dalla quantità materiale

L'artigianato e la piccola industria meglio si adattano e rispondono a queste esigenze della vita economica della Nazione. Le tradizioni di arte, l'assidua operosità e la naturale fertilità d'intelletto che sono manifeste nel nostro Paese, costituiscono la miglior progressiva affermazione delle piccole forme di attività.

Un miglior senso d'arte ed il desiderio della rifinitura di prodotti, cui non basta, come venne accennato, la macchina, mettono in evidenza la necessità di un accentramento delle energie finanziarie, morali e materiali, senza recar danno alla produzione.

In questo momento di mirabile spirito rinnovatore e di valorizzazione di ogni ricchezza nazionale è necessario che la nostra ottima massa lavoratrice si distenda in un lavoro intenso di sistematico riordino e di potenziamento interno; ad una produzione sconfinata a serie, artisticamente mediocre e non desiderata dal mercato, fa d'uopo sostituire una produzione che qualitativamente abbia una sicura vittoria, su quella stessa che dal di fuori viene a farci concorrenza.

L'artigiano è in condizioni migliori per tentare il nuovo. La produzione dell'artigiano può variare da un giorno all'altro; quello dell'industria ci mette più tempo ed è naturale, perchè l'opera dell'artigiano è opera di un singolo individuo, mentre la produzione dell'industria è opera complessa dal punto di vista della creazione e dello smercio.

L'artigiano può essere un pioniere dell'arte nuova, perchè quello che produce è considerato un campione, mentre l'industria, quando lancia una novità, non può limitarsi alla fabbricazione di un campione e quindi dal punto di vista economico la produzione nuova rappresenta un grave rischio.

E' qui che si rivela grandiosa la funzione dell'artigianato e della piccola industria; la più esatta valorizzazione dell'arte popolare, la ricerca del bello, l'adagiarsi dello spirito nella tradizione dei costumi ed il costituirsi di nuove forme di arte portano con loro l'opportuno riesame, la necessaria rielaborazione dei progressi fatti, tutto un processo di metodico riordinamento, di un più sicuro potenziamento delle attività di lavoro.

Questo processo prelude a un sistema chiuso di civiltà che con caratteristiche diverse si ripete nei vari periodi storici,

portando al massimo di splendore i prodotti dell'ingegno e del braccio.

L'organizzazione fascista dell'artigianato e delle piccole industrie non è creata quindi dal nulla, ma è l'impulso di quanto di bello e di buono è portato dalla raffica spirituale del nostro tempo, è lo spirito della volontà nuova ed elemento fondamentale dell'economia e della politica.

Il nostro Paese si rivela anche qui in anticipo sulla creazione più perfetta della civiltà moderna.

L'artigianato e la piccola industria rinnovano le proprie energie morali ed artistiche, non facendo marcia indietro, ma mettendosi al corrente con le esigenze della vita contemporanea, coi prodotti dell'arte moderna che tende ad assumere aspetti di carattere internazionale.

Gli artieri cominciano ad abbandonare il rimpianto della gloria passata, creando ed analizzando le cause del decadimento di tradizionali attività e da questa ricerca ed analisi ne balza evidente la necessità di una profonda rigenerazione; sono per lo più piccole industrie che si esauriscono nella ripetizione dei modelli logori, che non possono esercitare alcuna attrazione sul pubblico; fa d'uopo rigenerarle con energici mezzi di arte contemporanea moderna. L'esperimento fatto per alcune industrie, fra le più produttive e le più tradizionali del nostro Paese, ha già il più simpatico e largo consenso.

Inclinazione inventiva dell'artigianato e sua tutela

Ma non soltanto nel campo artistico l'artigianato e le piccole industrie possono affermare la genialità istintiva della stirpe, ma anche nelle altre attività.

La natura, lo stato demografico, la tradizione sono il punto di partenza dell'economia e quindi anche del movimento piccolo industriale; perciò si può affermare che esso movimento s'innesta saldamente fra l'industria, l'agricoltura ed il commercio, ed è, per le grandi branche della produzione un necessario e proficuo corollario.

Nello sviluppo e nelle possibilità di sviluppo della meccanica nel nostro Paese e nell'indirizzo da dare alla nostra produzione di macchine per agricoltura e per le industrie la grande industria è chiamata ad assolvere un particolare compito, ma non di minor importanza è quello che può compiere la piccola industria meccanica e l'artigianato fabbrile. Gli oggetti di paccottiglia e in generale tutti gli oggetti, nella cui produzione vi è una larga aliquota di lavoro umano, sono forniti oggi dalla piccola industria, animata dall'elettricità e dal motore a scoppio, in forma più accetta dal mercato, perchè la grande fabbrica produce utilmente soltanto un unico tipo fisso ed invariabile di prodotti, mentre le numerose piccole officine emettono tipi numerosi, corrispondenti alle varie esigenze locali, ai svariatissimi gusti personali e possono con poca spesa e più rapidamente cambiare i loro stampi per soddisfare meglio le esigenze del consumo.

La fabbricazione, poi, delle macchine e dei macchinari offre attualmente un vasto campo dell'attività delle piccole officine. Ogni macchina infatti risulta dall'aggregamento di determinati organi elementari ed anzi per ogni forma e dimensione di esso, esiste la macchina operatrice corrispondente, capace di produrre infiniti esemplari identici. Nell'in-

dustria a vapore tutte queste macchine operatrici devono funzionare nella fabbricazione, azionate dal motore centrale. Ora questa concentrazione non è più necessaria, potendo ogni macchina operatrice con il proprio motore elettrico od a scoppio, funzionare in una piccola officina, anche lontana, dalla fabbrica. L'industria del macchinario va come si dice, standardizzandosi, ossia si crea una piccola officina indipendente per ogni forma o dimensione dei singoli organi alimentari.

Ancora oggi invece quando si parla di meccanica, si pensa alla grande industria, al grande stabilimento e non si rivolge alcuna attenzione alla piccola industria, all'officina fabbrile. Se noi ben consideriamo tutte le officine fabbrili, che più che in città, vivono con il loro modesto, ma intenso lavoro, nella campagna, si può calcolare che il numero degli operai che vi traggono sostentamento e vita, raggiunga in Italia il numero di 200.000 che nel loro insieme equivalgono in importanza a quello della grande industria accentrata.

L'esperienza sta a dimostrare che alcuni lavori hanno un costo più elevato nella grande che non nella piccola industria, perchè dato il suo frazionamento consente maggiori economie di tempo e trasporto.

E' naturale che l'artigiano meccanico deve avere una più salda e duttile applicazione al suo lavoro che si ritiene sempre più utile nell'operaio della grande industria.

In questi ultimi anni l'industria delle macchine in genere si è andata in Italia, gradatamente incrementando ed affermando.

Venti anni fa non si parlava che di macchine estere.

In questo incremento, notevole è stato particolarmente il contributo portato dalla piccola industria meccanica che prima si impegnò al solo montaggio ed a qualche piccola riparazione delle macchine, ma poi meglio addestrandosi ed attrezzandosi cominciò a costruire qualche macchina di propria invenzione.

Ad esempio per certi lavori agricoli l'industria estera non è in grado di fornire tipi di macchine adatte alla natura dei nostri terreni ed alle condizioni della nostra agricoltura e perciò il nostro Paese ha dovuto studiare da sè le macchine adatte.

Ma anche quando si può trovare fuori d'Italia ciò che corrisponde alle esigenze nostre, è certo che la produzione nazionale può sempre aggiungervi quelle caratteristiche di maggior o minor importanza che adattino di più le macchine al lavoro che più si desidera.

Ed anche in questo campo di attività l'artigianato e la piccola industria hanno reso notevoli benefici con l'individualità del proprio lavoro.

E' pur vero che l'attività inventiva si differenzia da ogni lavoro in generale ed anche da ogni altra prestazione intellettuale, ma altresì vero che gli artigiani ed i piccoli industriali conservano in buona parte alla loro prestazione di attività quel carattere di spiccata individualità risultato da un processo creativo, realmente soggettivo.

Tutto questo, naturalmente, ha modificato la tradizionale concezione sorta intorno all'attività dell'inventore che molti continuavano a raffigurarsi nelle vesti dello studioso puro isolato in qualche silenzioso gabinetto scientifico.

In realtà invece l'inventore si rivela in ogni strada sociale e in ogni ambiente, perchè l'invenzione per sè stessa frut-

to di osservazioni casuali, come di studi profondi, non può essere coltivata soltanto in speciali sedi sperimentali, ma ovunque ferve l'attività umana; e con particolare inclinazione nell'artigianato e nella piccola industria, ove tradizionale è la genialità, ove materie prime di scarso valore o impiegate per quantità quasi trascurabili sono trasformate in oggetti che derivano il loro pregio dalla pazienza operosa e dall'abilità dell'artiere.

Perciò anche sotto questo punto di vista, l'attività artigiana e piccolo industriale ha bisogno di essere tutelata e sorretta sia nel riconoscimento del diritto della invenzione, sia con adeguati mezzi finanziari per la realizzazione di ciò che è frutto dell'ingegno che nell'applicazione e nello sfruttamento dell'invenzione.

Giustamente osservava l'Ing. Ferrario, Segretario Generale dell'Associazione Nazionale Fascista degli Inventori, in un suo articolo apparso nel maggio scorso su Rivista *Le professioni e le arti,* che « se consideriamo l'attività inventiva alla stregua di ogni altra speculazione umana, sfrondandola quindi di una gran parte di quei coefficienti psicologici e morali che differenziano l'atto creativo, dovuto ad una forma superiore di manifestazione del genio, da tutte le altre speci, anche da quelle più squisitamente intellettuali, di affermazione e di conquista, noi troviamo che in ultima analisi, anche le invenzioni debbono essere offerte in vendita sui mercati, perchè trovino quivi quel riconoscimento e quella valorizzazione che sono necessarie affinchè il loro autore ottenga un compenso alla fortunata fatica ».

Ma ogni migliore azione, intesa alla valorizzazione della invenzione, non può essere efficace senza il riconoscimento del diritto di questa.

Il Capo del Governo a chiusura dei lavori dell'Assemblea del Consiglio Nazionale delle Corporazioni, del giugno scorso, « sull'inventore e sui diritti che a lui spettano », ha dichiarato « che lo inventore deve essere tutelato, specialmente nel diritto innegabile che a lui spetta, cioè quello del suo nome sulla invenzione, mettendo opportunamente in luce l'elemento imponderabile che molte volte è la causa dell'invenzione ». Ha affermato che anche « le invenzioni » di carattere cosidetto secondario, cioè le invenzioni di fabbrica, sono assai importanti e che anche in questo caso, l'inventore ha diritto di chiamare col nome il ritrovato, se pur modesto, ed ha concluso che il progetto di legge dopo la discussione avvenuta in seno al Consiglio, ha avuto un buon viatico per divenire legge dello Stato; se questa legge proteggerà, come in realtà protegge, gli inventori e sopratutto attraverso questa valutazione di ordine spirituale, farà progredire la scienza e le sue conquiste, il Regime avrà conseguito il suo scopo ed avrà, non soltanto aggiunto un altro titolo di merito ai moltissimi che esso già possiede, ma avrà anche reso un importantissimo servizio alla Nazione, allo spirito e al genio degli Italiani ».

L'ammonimento del Duce è chiaro e preciso: « i frutti delle invenzioni fanno parte del patrimonio collettivo ».

Prof. Dott. Alessandro De Mori.

LA PROTEZIONE DELL'INVENTORE.

Circondare l'inventore della più viva protezione da parte della Associazione Fascista Inventori: circondarlo e assisterlo durante le sue traversie e i suoi dolori, incoraggiarlo e sorreggerlo attraverso l'aspra via torturante, che comincia dal deposito della domanda del brevetto, che continua nella via spasmodica della messa a punto della macchina e che finisce nelle inaudite difficoltà per la cessione del brevetto: largire nelle sue più fini e delicate estrinsecazioni quest'assistenza, significa spiegare un'opera di umanità e di civismo fra le più generose, significa orientarsi verso un programma nobilissimo di proporzioni immense, programma unico al mondo perchè di stile fascista.

Ma pure io credo che l'Associazione in questa magnifica funzione protettiva debba saper portar tutta la sua disciplina e tutti i suoi poteri d'inibizione in favore di persone che si accingono a prendere un brevetto.

Con questo mio concetto va unito quello di selezione.

Con un numero di 20.000 o 30.000 brevetti d'invenzione che vengono « sfornati » ogni anno, è opera urgente e sana *intervenire,* in modo fermo e razionale, perchè gli autori dei brevetti sappiano fin dal primo momento quello che debbono sapere.

L'Associazione Fascista Inventori, prima d'ogni altro, dovrebbe imporre una rigorosa disciplina a quella funzione che oggi viene espletata da speciali Uffici Brevetti.

A Napoli, in seno all'Associazione Campana degli Inventori, fu consacrata appunto a tal proposito, l'anno scorso, un'esauriente discussione tendente allo scopo di ottenere che si potesse affidare questa delicatissima materia a funzionarii di Ministeri, di Ambasciate, di Consolati tenuti naturalmente ad assumere la più completa responsabilità della loro opera.

A parte la onorabilità di tante egregie persone che sono i dirigenti di tanti Uffici Brevetti: ma pure quante volte si perde un brevetto per la rapacità, l'incuria o l'ignoranza di qualcheduno di questi Capi di Uffici Brevetti, indegni della Classe cui appartengono.

Evitare questa rapacità e guidare l'inventore con la saggezza che può soltanto derivare dalla pratica e dal *disinteresse*: guidarlo e consigliarlo sopratutto per fare la domanda di brevetti all'Estero. Inutile perdere denaro e tempo per ottenere brevetti presso Nazioni dove non esistono e dove non saranno mai possibili Fabbriche o Case Commerciali del « ramo » inerente all'idea dell'invenzione.

E a proposito di protezione, leggo con vivissimo piacere, nel primo numero di questa Rivista (pag. 2) l'articolo pregevolissimo dell'illustre Ing. Ferrario, dove è detto che l'Associazione si propone d'istituire una Cassa mutua di Assistenza fra Inventori ed un'Officina Sperimentale, l'una e l'altra vigilate dalla saggezza delle Commissioni tecniche ecc. Magnifico e meraviglioso programma che solo il Fascismo poteva ideare e

che solo il Fascismo potrà realizzare, programma unico in tutto il mondo civile, dove le Nazioni più civili s'accaniscono, e tanto più attivamente, quanto più sono civili, per irretire il disgraziato inventore in mezzo alle difficoltà più disperanti.

Bisogna parlare brutalmente: e siamo sicuri che quanto più si parla con chiarezza, tanto più le saggissime direttive dell'Associazione saranno interpretate nel loro più alto significato e riconosciute nel loro più alto valore per ottenere meritamente il crisma solenne delle altissime Autorità del Regime.

E ci auguriamo che prima fra queste direttive debba essere l'idea di sopprimere le « annualità », cioè quella raffinata crudeltà, quella suprema ed inesplicabile ingiustizia che si propongono un solo scopo, quello di stancare, di esaurire l'inventore, di mandarlo in miseria: e quando le sue economie sono finite, di fargli perdere i brevetti, cioè tutte le sue speranze e le sue probabilità di riuscita.

Giacchè è così: si può anche non essere della mia opinione e credere che la soppressione delle annualità sia un'idea rivoluzionaria.

Sia pure! ma non per niente l'idea fascista è simbolo di rivoluzione e sopratutto di revisione. E crediamo che sia preferibile sapere al momento del deposito della domanda quale è il costo del. brevetto comprese le annualità per potervi rinunziare a tempo, prima d'illudersi per il pagamento modesto di qualche migliaio di lire per conquistare un brevetto che deve poi andare subito abbandonato per l'impossibilità di pagare ancora per chi sa quanti anni, altre somme che vi succhiano tutte le midolla.

Anche questa idea fu trattata l'anno scorso in una delle ultime riunioni dell'Associazione Campana degli Inventori e fu approvata ad unanimità. Bisogna pensare che migliaia e migliaia di brevetti si perdono ogni anno perchè non si possono pagare le annualità. Ebbene tanto valeva non aver fatto la domanda, per non dover rimanere dopo esasperati ed esauriti.

Conosco persone che hanno dovuto abbandonare il brevetto di uno Stato di Europa a cui tanto si tiene, dopo averlo sospirato ed atteso per sei anni: per la semplicissima ragione che avrebbero dovute pagarsi in una volta sola 6 annualità (circa 2000 lire) a computare cioè dall'epoca del deposito della domanda, badate, e non della liberazione del brevetto! Un'altra nequizia intesa evidente- a distruggere il disgraziato brevetto a qualunque costo!

Nella storia delle invenzioni, a proposito delle deleterie annualità, dobbiamo ricordare, fra gli altri, un episodio che per noi italiani è stato ed è dolorosissimo, cioè dell'invenzione del telefono, idea geniale del nostro Meucci, usurpata da un americano che potette presentare un brevetto sette anni dopo da quando l'aveva presentato il Meucci. Il nostro connazionale nell'impossibilità di pagare le annualità, non fu in grado di mantenere in vita la sua privativa che decadde, divetando di dominio pubblico.

Sicchè mentre i Tribunali americani sentenziavano che, pur appartenendo la priorità dell'idea all'italiano, legalmente la proprietà spettasse all'americano. Il nostro connazionale moriva nella più squallida e umiliante miseria, mentre l'usurpatore della sua idea, trionfava fra i più grandi onori e le ricchezze più vistose.

Ora noi domandiamo: perchè non imitare l'esempio di quelle Nazioni che

non s'accaniscono contro l'inventore, lasciandolo tranquillo e senza pagamenti d'annualità per tutto il tempo che dura la validità del brevetto, cioè per 15 o 16 anni?

Bisogna proteggerlo questo disgraziato inventore anzichè vessarlo come si è fatto fino ad ora.

E che dire delle cause che bisogna sostenere davanti agli Uffici Brevetti delle diverse Nazioni Estere, quelle così dette a discussione? Essi oppongono agli inventori vecchi brevetti per dimostrare che la pretesa invenzione di cui si è fatta domanda non ha nulla di nuovo. E fin qui l'Ufficio sarebbe nel suo pieno diritto. Ma il gravissimo inconveniente comincia e perdura quando si costringe a perdere tempo e danaro, per l'opposizione dei più insulsi brevetti che nulla hanno a vedere con la vostra invenzione.

Sicchè quando avete dato direttamente o a mezzo del vostro Corrispondente estero, le risposte più esaurienti, ecco che dopo un semestre, vi si oppone un'altra mezza dozzina di brevetti!

E questo stillicidio dura tre anni, cinque anni, un numero infinito di anni, costringendovi a redigere nuove relazioni di risposta, a pagare nuovi onorarii al vostro Corrispondente, a dispendiarvi fino all'esaurimento, attraverso le raffinatezze più crudeli e le incoscienze più supine da parte degli Uffici Brevetti.

Si potrebbe in nome della giustizia e dell'onestà, opporre in una volta sola, tutti i brevetti più o meno simili al vostro, senza trascinare inutilmente una pratica per interi lustri riducendovi agli estremi! Ma già in questa materia si possono avverare delle cose inaudite! E' stato possibile opporre alle stesso autore il suo stesso brevetto pubblicato qualche mese prima in qualche altra Nazione.

Sicchè per rispondere e per fare approvare il brevetto è stato necessario criticare la vostra invenzione!

Ripetiamo: in questa materia sono possibili le cose più mostruose e stupefacenti, che non hanno riscontri nei fasti della logica umana.

E concludendo: se è vero che l'inventore deve essere aiutato e protetto, è anche vero che una disciplina è necessaria per guidarlo fin da quando si dispone a domandare il brevetto, togliendogli subito le illusioni per un trovato che nulla ha d'importante, nulla di utile, nulla di realizzabile sopratutto dal punto di vista commerciale ed industriale.

E quando il brevetto è ottenuto, e viene il momento della cessione o della vendita di esso, è in questo duro passo che l'inventore deve essere maggiormente aiutato e protetto.

Giacchè è così: quelle rispettabilissime persone che sono gl'industriali e i finanziatori, il più delle volte, fanno delle matte risate quando hanno per le mani un brevetto d'invenzione, per rispondere, quando rispondono: « Ci dispiace... ma la vostra invenzione non ha interesse per noi ».

Sicchè, crediamo che le Commissioni d'esame che fiancheggiano l'Associazione debbano contare fra i loro elementi, non solo ingegneri e tecnici, ma commercianti e industriali nei rami più vari di applicazioni pratiche.

Solo essi sapranno additare all'inventore se l'invenzione è degna di essere brevettata, e, senza fargli nutrire delle illusioni e delle vane speranze, potranno dirgli francamente, se il brevetto potrà essere acquistato o no da qualche gruppo finanziario o da una fabbrica.

Solo così potrà essere completo e potrà interpretarsi il concetto espresso, in

altra parte della Rivista, dall'ingegnere Ferrario, concetto magnificamente sintetico, e degno della massima attenzione che mi piace riportare qui:

« Ma quando le Commissioni, con la loro autorità, riconoscono il fondamento e la serietà d'un'invenzione, l'Associazione viene ad essere impegnata a trovare la via della sua messa in valore, altrimenti verrebbe meno alla sua prima ed essenziale funzione ». « L'Associazione deve presentare al Paese invenzioni vagliate e mature per l'*applicazione immediata* altrimenti non si eliminano quegli episodi di rapacità e d'ingiustizia a carico degli inventori che costituiscono una delle principali ragioni sindacali della sua costituzione ».

E sintetizziamo:

L'assistenza all'inventore che è idea meravigliosa del fascismo, e che non ha riscontro in nessuno Stato, rappresenta una direttiva nobilissima e generosa e d'incalcolabile utilità.

Tale assistenza che diventa funzione di Stato o quanto meno Corporativa per tanto deve più essere apprezzata oggi, per quanto in altri tempi, tale assistenza all'inventore, era un'idea completamente lontana dalla mente dei Governanti, sicchè fu possibile che le migliori e più geniali invenzioni nostre, fossero usurpate dagli stranieri (telefono, motori a scoppio, macchina da scrivere).

Questa assistenza, ripetiamo, che è sopratutto disinteressata, quanta gloria darà al nostro Paese, e quanti dolori e quante disillusioni saprà risparmiare!

E non mancheremo mai di ripetere che tale assistenza deve essere presente, oculata e disciplinata fin da quando, o per meglio dire, anche prima che la domanda sia presentata.

Battere in breccia le illusioni, far presente una vita di amarezze, di dispendio e forse di miseria, senza via di uscita.

Ottenere dai Governi che gli Agenti di Brevetti siano funzionari responsabili e passibili di sanzioni di fronte alla più piccola infrazione a danno dei loro clienti.

Abolire le tasse di annualità o per lo meno farle pagare al momento del deposito della domanda con opportune agevolazioni senza torturare più l'inventore.

Da parte dell'Associazione Fascista Inventori e delle proprie Commissioni tecniche, scegliere le invenzioni degne e realizzabili non solo dal punto di vista scientifico ma anche, e sopratutto, dal punto di vista commerciale ed industriale.

Con tutti i mezzi aiutare la messa in valore di tali brevetti e il loro sfruttamento, presentando così al Paese, invenzioni mature per « l'applicazione immediata ».

Prof. Emilio Cioffi
dell'Università di Napoli.

OFFICINE E LABORATORI SPERIMENTALI.

La possibilità di avere officine e laboratori sperimentali a disposizione degli inventori, per costruire modelli e per apportare modificazioni e perfezionamenti ad apparecchi e dispositivi nuovi, è certo un ideale al quale tutti gli interessati aspirano ardentemente.

Da tempo l'Associazione Nazionale Fascista Inventori si è posto il problema di costituire tali officine e laboratori per gli inventori che abbiano ottenuto un favorevole giudizio di merito ed intendano completare l'invenzione in ogni suo particolare, per renderla adatta ad un immediato e retributivo sfruttamento.

Una istituzione di questo genere è attualmente oggetto di particolare studio da parte del nostro Segretario Nazionale, il quale, già da tempo, con scritti e relazioni e comunicazioni varie, insiste sulla importanza di una rigorosa messa a punto di tutte le invenzioni, prima di presentarle al pubblico, essendo molto frequente fra gli inventori, il difetto di trascurare i particolari costruttivi e la finitura dei propri trovati, causa questa principalissima di ritardi notevoli, nel successo, od anche di insuccessi completi e definitivi.

Alla creazione di officine e di laboratori sperimentali, fa tuttavia ostacolo la ingente spesa di impianto, così che, per ora almeno, non è possibile immaginare come questa principalissima difficoltà possa essere superata. Invece, condizioni indubbiamente più favorevoli si possono supporre per quel che riguarda il mantenimento di officine e di laboratori siffatti, perchè le loro spese di esercizio potrebbero, in linea di massima, essere sempre coperte dai contributi degli inventori stessi, dopo che, mercè l'opera dell'istituto, la loro invenzione ottenesse la sua valorizzazione ed il suo riconoscimento. E questo felice esito delle invenzioni sperimentate sarà tanto più probabile, in quanto tutti i trovati ammessi alle officine sperimentali dovranno in precedenza aver ottenuto un favorevole parere di merito da parte delle Commissioni Tecniche d'Esame.

Per togliere tuttavia all'inventore, anche la preoccupazione immediata di questo rimborso di spese, i pagamenti verrebbero, ben inteso, convenientemente differiti, e verrebbero condonati addirittura, quando, contrariamente ad ogni previsione, la invenzione non avesse a dare gli attesi benefici. In questo caso, la somma spesa andrebbe a carico dei fondi che si accantonerebbero appositamente a tale scopo, e che verrebbero costituiti da una modesta percentuale di beneficio che l'inventore più fortunato dovrebbe lasciare a favore dell'istituzione.

Se purtroppo questo magnifico programma assistenziale a favore degli inventori, decade subito, alla considerazione della spesa ingente di impianto di officine e di laboratori appositamente istituiti allo scopo che ho illustrato sopra, vi è tuttavia il modo di far qualche cosa, in questo senso, pur senza poter fare assegnamento sulle somme che oggi la Associazione Inventori, non ha a sua disposizione in alcun modo. Le Regie Scuole Industriali hanno, in questi ultimi tempi, acquistato in Italia una importanza notevole, per numero, per attrezzature e specializzazione nei vari rami della tecnica. Gli allievi che sono ammessi in queste scuole, costruiscono, per

esercitazione, congegni e modelli, che poi vengono quasi sempre distrutti, per la riutilizzazione dei materiali. Così si fanno, nelle Scuole Industriali, modelli e fusioni e si costruiscono i più svariati pezzi per la meccanica, l'elettrotecnica e la radiotecnica, proponendosi semplicemente l'addestramento dell'allievo.

Viene fatto di domandarsi se non sia possibile, senza venir meno agli scopi didattici, che essenzialmente questi istituti si propongono, di far costruire, invece, agli allievi, pezzi di macchine di nuova ideazione e di concezione inventiva, i quali, in genere, non differiscono affatto da ogni altro organo meccanico.

Non è neppure escluso, che le Regie Scuole Industriali, accogliendo una proposta simile, possano migliorare le loro condizioni di attrezzature e di funzionamento, perchè potrebbe benissimo esser fatto luogo ad un contributo dell'Associazione Naz.le Fascista Inventori, o dell'inventore stesso, sia pure subordinandolo al felice esito dell'invenzione, ma, in ogni caso, si tratterebbe di un di più, sul quale le Scuole Industriali, non avendo una produzione commerciabile, non fanno mai assegnamento, in nessun caso.

Questa proposta non dovrebbe incontrare ostacoli insormontabili specialmente quando l'organo tecnico esaminatore delle invenzioni, quello dal quale principalmente dipende l'ammissione di un trovato, alla fase sperimentale, acquista la importanza di un organo di Stato, del quale fanno parte i supremi consessi scientifici del Paese, ossia La Reale Accademia d'Italia ed il Consiglio Nazionale delle Ricerche, oltre le rappresentanze dei Ministeri Tecnici.

Analogamente si dovrebbe cercare di ottenere l'ammissione degli inventori, in gabinetti e laboratori scientifici di enti statali o parastatali o dipendenti da altri Enti di diritto pubblico, sempre con delegazione « ad personam », e dopo esame del trovato.

Per ora, una soluzione intermedia, anche se non completa, sarebbe di utilità indiscutibile, e verrebbe a costituire una geniale organizzazione, originale e fattiva, che porterebbe poderosi vantaggi, ora forse neppure valutabili.

Tale attività completerebbe l'organizzazione delle invenzioni. Si avrebbero una serie di organismi collegati che accompagnerebbero l'inventore dal sorgere della idea, alla sua attuazione.

Quindi l'Associazione, dando a questa parola il significato portato dalla legge 3 aprile 1926, come ente con personalità giuridica, rappresenterebbe tutti gli inventori, la Commissione d'esame darebbe all'inventore un giudizio preventivo sul trovato, il brevetto rilasciato dietro esame darebbe un reale riconoscimento e una fattiva tutela al trovato stesso, la stessa Commissione d'esame farebbe la selezione dei trovati, concedendo il nulla osta per gli esperimenti, l'Istituto dei laboratori sperimentali, anche nella forma ultima proposta, permetterebbe la costruzione, la prova, e il perfezionamento della invenzione, in fine l'Associazione potrebbe ottenere o facilitare l'applicazione dell'invenzione.

Il tutto tutelato dalla Magistratura del Lavoro e dalle norme della Corporazione, se venisse opportunamente costituita.

Poichè non siamo usi a disperare, ma anzi a volere fermamente, ci sorride la speranza che tutto ciò possa ottenersi rapidamente, per il bene della categoria e nell'interesse supremo della Nazione.

AVV. ERNESTO GIORDANO.
Sezione di Modena.

UNA SOCIETÀ NAZIONALE PER IL COMMERCIO DELLE INVENZIONI.

L'AZIONE dell'« Associazione Inventori », e quella della benemerita « Commissione superiore di Esame delle Invenzioni » ormai, da tempo in piena attività, hanno portato un senso di sollievo e di fiduciosa speranza nella classe dei ricercatori italiani. Essi prendono atto con soddisfazione che, finalmente, v'è qualcuno in Italia che autorevolmente si occupa del lavoro, spesso geniale, dei modesti studiosi e inventori; vi sono organi di assistenza e di tutela, vi è un Comitato di competenti che, in un ambito di grande obiettività e di disinteresse, porge al creatore di una novità il mezzo di poterne conoscere l'effettivo valore.

Ma tutto ciò non risolve — purtroppo! — che in parte minima *il problema dell'inventore* italiano che è un problema prevalentemente finanziario.

L'Italia non è un buon mercato per le invenzioni. I modesti capitali di cui il Paese dispone per l'economia industriale preferiscono investirsi in « cose vecchie » anzichè in « cose nuove » e rischiose. Vi è anche, in giro, molto scetticismo e molta diffidenza verso le invenzioni in genere.

In queste condizioni, colui che ha realizzato qualche cosa di nuovo e di buono, può facilmente procurarsi, oggi, la soddisfazione morale di vedersi inquadrato in una organizzazione corporativa e di veder ufficialmente apprezzato da esperti il suo lavoro, ma la valorizzazione commerciale resta sempre un mito! Dopo qualche tempo l'inventore, disamorato, abbandona il suo studio e il Paese perde un'opera d'ingegno e un'aliquota di progresso tecnico che avrebbe potuto giovare all'economia della Nazione.

Per non ripetere cose dette e notissime, non staremo a riassumere qui le citazioni di clamorosi esempi di questa dolorosa situazione del genio inventivo italiano, esempi che sono sulla bocca di tutti. Ma è certo che se inventori come Galileo Ferraris, Antonio Pacinotti, Antonio Meucci, Guglielmo Marconi — per non parlare che dei sommi — avessero potuto trovare in Italia il mezzo di creare Compagnie italiane per la industrializzazione dei loro ritrovati e se la nostra economia, attraverso una efficace tutela dei loro brevetti, avesse potuto assicurarsi diecine d'anni di « rèdevences » industriali per tutti i motori, tutte le dinamo, i telefoni e tutti gli apparecchi radio del mondo, l'Italia sarebbe oggi il Paese più ricco dell'orbe terracqueo!

D'altronde non si comprende come un Paese che mostra di aver denaro per valorizzare tutte le cose antiche, per proteggere ed alimentare le arti e le lettere, per formare società tendenti agli scopi più diversi e meno profittevoli al bene pubblico, non debba trovare il poco denaro che occorre alle buone invenzioni per mettersi in gara nell'agone mondiale del progresso scientifico-tecnico e per emancipare progressivamente il nostro consumo nazionale dall'importazione

straniera. Non si dimentichi, d'altra parte, che l'Italia non è un paese ricco di materie prime, da poter fare affidamento sopra un futuro grande sviluppo industriale; nè le condizioni del suolo appaiono tali da poter credere che la produzione agricola sia, fra dieci anni, in condizioni da fronteggiare il fabbisogno alimentare creato dall'incremento demografico. In tali strettezze economiche, una sola grande invenzione potrebbe portare giovamento incalcolabile e, comunque, una bene organizzata esportazione di di prodotti del genio creativo contribuirebbe certamente a diminuire il bilancio deficitario del nostro giro d'affari con l'Estero.

Occorre, pertanto, che gli amici degli inventori e tutti coloro i quali hanno fede nel genio inventivo italiano e lo considerano come una leva possente dell'economia nazionale, diano opera a risolvere il problema del finanziamento delle buone invenzioni. Ciò non può essere ottenuto che attraverso la costituzione di una *Società specializzata*. Essa, dopo la Associazione Inventori e la Commissione d'Esame sarà la. . . terza ruota del carro su cui dovranno, in un prossimo avvenire, marciare le sorti dell'inventore italiano.

Veramente si potrebbe dire che al carro occorrono... quattro ruote, e non tre soltanto e che l'altra ruota mancante è l'*Istituto Sperimentale*. Quattro ruote: l'*Associazione* per l'assistenza morale e giuridica; la *Commissione per l'esame* e il giudizio dei ritrovati; l'*Istituto Sperimentale* per l'assistenza scientifico-tecnica e la costruzione dei modelli, la *Società Commerciale* per il collocamento dei brevetti e lo sfruttamento industriale.

Ma poichè, almeno per ora, di Istituto Sperimentale non si ode parola, bisognerà rinunciare alla luminosa visione dello splendido carro su cui, tra luci scintillanti, procede verso alte mete il genio inventivo d'Italia, ed accontentarsi di un modesto. . . triciclo.

Ma la terza ruota è rigorosamente indispensabile! Assolutamente!

Senza di essa il veicolo con sole due ruote, è instabile; e anche le due ruote diventano pressochè inutili...

La Società Commerciale, pertanto, rappresenta una necessità indefettibile e improrogabile.

Per essa non occorreranno grandi capitali, giacchè il suo compito non sarà quello di finanziare ogni singola invenzione, ma solo quello di portare le buone invenzioni al loro punto finale di modelli e brevetti e di svolgere tutta la opera necessaria per collocare i brevetti in modo conveniente in Italia e all'Estero.

Crediamo che sarà sufficiente un capitale di alcune centinaia di migliaia di lire. E pensiamo che l'iniziativa di creare una Società simile spetti senz'altro all'Associazione Inventori. L'Associazione, nell'interesse dei suoi associati e dato il fine che la Società si propone, svolgerà il lavoro necessario per la costituzione della Società.

Un'iniziativa che nasce nell'orbita dell'Associazione e ne goda l'appoggio morale ha tutte le probabilità di successo. Costituita la Società la quale dovrà avere un carattere prettamente commerciale e sanamente speculativo, l'Associazione avrà risolto il suo còmpito e l'abbandonerà al suo destino senza mescolarsi nella sua responsabilità.

E' facile intuire che una Società simile costituirà un obiettivo sicuro ed una base di partenza solida per i nostri inventori ed avrà un radioso avvenire.

Perciò, noi sottoscritti, soci e non soci dell'Associazione, e personalmente disposti a sottoscrivere come azionisti, ci onoriamo proporre a questo On. Direttorio di voler prendere l'iniziativa per la costituzione della indicata Società secondo le linee del progetto e del programma di azione qui sotto indicati.

Umberto Bianchi - Via Carso 71, Roma;
Donato Battelli - Via Frattina 89, Roma;
Giorgio Levi - Via Adda 53, Roma;
Costantini Ernesto - Via Cola di Rienzo 189, Roma.

PROGETTO DI SOCIETA'

Nominativo: « Società Italiana Invenzioni e Brevetti ».

Forma Giuridica: anonima per azioni da lire 100 cadauna.

Sede: Roma, con uffici succursali a Parigi e Londra.

Capitale: L. 500.000 (iniziale).

Scopi: la Società ha per iscopo la messa in valore commerciale delle invenzioni italiane, dei ritrovati coperti da privativa industriale e di ogni altro prodotto del genio inventivo.

A tal'uopo la Società promuoverà la costituzione di Società e Sindacati per la valorizzazione di singoli brevetti; darà opera per il collocamento di brevetti presso l'industria nazionale e per il collocamento di invenzioni anche non brevettate, presso le Amministrazioni civili e militari dello Stato; organizzerà uffici all'Estero per la esportazione dei ritrovati e brevetti; provvederà eventualmente con capitali propri alla diretta messa in valore di speciali invenzioni e prenderà partecipazione in Società aventi tale scopo.

Disposizioni statutarie speciali: una rappresentanza permanente nel Consiglio d'Amministrazione all'« Associazione Nazionale Fascista Inventori ». Una aliquota degli utili netti a beneficio della detta Associazione.

Soci azionisti: i membri dell'Associazione singolarmente partecipanti; le grandi Società industriali italiane; le Banche; i privati, il Ministero delle Corporazioni.

Criteri fondamentali: la Società non ha lo scopo di aiutare e sovvenzionare gli inventori; nè quello di finanziare (salvo casi specialissimi) ricerche ed esperienze. Essa prende in considerazione solo le invenzioni presentate al loro punto finale con modelli finiti e dimostrazioni esaurienti. La Società non ha alcun carattere di patronato e di assistenza, ma soltanto commerciale e sanamente speculativo.

Con l'*Associazione Inventori,* la Società avrà soltanto rapporti di buon vicinato e sarà ad essa legata da un regolare contratto per disciplinare le modalità della sistematica trasmissione delle pratiche relative alle buone invenzioni vagliate dalla Commissione d'esame. Tale prestazione dell'Associazione, fatta nell'interesse dei soci, potrà essere compensata dalla Società in modo opportuno.

Programma di Lavoro

1. - Il Direttorio dell'Associazione Inventori elabora definitivamente ed approva la presente proposta.

2. - Il Direttorio nomina un *Comitato Promotore* di 15 membri, dandogli mandato di svolgere l'azione necessaria per la costituzione della Società.

3. - Il C. P. redigerà un appello ai Soci dell'Associazione, alle Società industriali e alle Banche, invitandoli a partecipare.

Esplica l'azione necessaria per sollecitare direttamente, a mezzo di Commissioni, le adesioni più interessanti.

4. - Contemporaneamente il Direttorio dell'Associazione dirama un appello di privati a mezzo della stampa quotidiana e sollecita il Ministero delle Corporazioni a prendere una partecipazione.

5. - Le maggiori Sezioni dell'Associazione e particolarmente quelle di Roma, Milano, Napoli, Genova, Trieste e Torino convocano speciali riunioni pubbliche per illustrare gli scopi della Società e raccogliere adesioni.

6. - Il C. P. a mezzo di un « Ufficio Stampa » organizza una speciale campagna di stampa (specialmente sui periodici tecnici) a favore della iniziativa.

7. - Raccolte le formali adesioni su fogli bollati, si convoca in Roma (nella prima quindicina di settembre) l'Assemblea costituente.

I fondi per il lavoro del Comitato Promotore saranno forniti dall'Associazione, ed occorrendo, integrati dalle oblazioni di volenterosi.

Dott. Umberto Bianchi.

TUTELA TEMPORANEA DELLE INVENZIONI DURANTE IL PERIODO SPERIMENTALE.

Di solito l'inventore non è il costruttore dell'apparecchio ideato. Per ottenerlo deve quindi ricorrere alla collaborazione di terzi. Lo stesso accade quando deve apportare varianti e modifiche.

Deriva da questo stato di cose un continuo pericolo, non solo per le eventuali indiscrezioni di questi collaboratori occasionali, ma anche, e sopratutto, perchè la legge esige riservatezza e segreto intorno alle cose brevettabili, ed è spesso facile il poter dimostrare che durante il periodo sperimentale il trovato è venuto a conoscenza di estranei.

Tutta una vastissima categoria di invenzioni, e cito solo quelle relative a costruzioni murarie, e pavimentazioni stradali, a modo di esempio, esigono un lungo periodo di preparazione, di studi e di esperienze, che mal si potrebbero seguire con i brevetti e con i successivi completivi, perchè, anche a parte la enorme spesa, si sa che talora, la lunga esperienza porta molto lontano dai concetti primitivi.

Il concetto della protezione preventiva potrebbe attuarsi mediante il deposito presso la Associazione di una memoria, nella quale sia nettamente affermato il principio della invenzione con elenco delle constatazioni da eseguire per la affermazione del trovato.

Una commissione esaminatrice dovrà dare il responso sulla ammissibilità e opportunità della richiesta tutela preventiva, indicando il periodo concesso per la franchigia. Un contributo verrà fissato per le spese d'esame e rilascio del certificato provvisorio.

L'inventore darà a sua volta comunicazione ai suoi collaboratori della costruzione, mentre, nel caso di lavori pubblici, esporrà una targa ufficiale indicante la franchigia di esecuzione. Avrà quindi l'obbligo di tradurre in brevetto la sua invenzione prima della scadenza della franchigia e nel periodo di preparazione comunicherà le variazioni che si resero necessarie.

Collaborazione informativa.

Una collaborazione investigativa fatta da competente incaricato per segnalare all'inventore i lavori affini già da altri eseguiti e indicare e mettere a disposizione dello stesso le pubblicazioni che potessero interessare in argomento, costituisce altro elemento essenziale e utile all'inventore per il perfezionamento del suo lavoro e specialmente per evitare inutile dispendio di forze e capitali per fare lavori già da altri previsti e pubblicati.

Mostra permanente.

Destinata a raccogliere campioni, disegni, modelli inerenti a invenzioni già approvate e brevettate. Presso la stessa un elenco aggiornato indicherà le licenze cedute e quelle disponibili. La annessa Segreteria sarà incaricata di fornire chiarimenti ai visitatori che li richiedono e distribuirà le descrizioni e notizie illustrative agli interessati, segna-

lando ai giornali competenti quei lavori che potessero interessare le classi industriali.

Concorsi a premi industriali.

Esistono in Italia parecchi Istituti che istituiscono annualmente premi destinati a perfezionamenti tecnici. Altri Istituti, opportunamente officiati dall'Associazione, potrebbero creare premi di benemerenza per i trovati nei vari rami tecnici industriali.

E' da tener presente che, non l'entità della assegnazione, ma il nome della istituzione che la concede, possono avere alta influenza nel lanciamento di una applicazione.

Si propone di promuovere questi premi, per creare una collaborazione più intima fra Inventori ed Industriali con il massimo interesse per la Nazione.

AGOSTINO POZZI di Milano.

ISTITUTO SPERIMENTALE DELLE INVENZIONI.

Desidero esporre il mio pensiero sulle possibilità di attuazione e di funzionamento di un organismo così indispensabile per la nostra Organizzazione, quale l'Istituto sperimentale delle invenzioni.

Non mi dilungherò ad illustrarne i vantaggi, sia per gli inventori italiani, sia per l'economia nazionale tutta, desiderando entrare senz'altro nello esame delle possibilità dianzi accennate.

Avendo io, da tempo, cercato di istituire un tale organismo, ricorrendo ad Enti e Personalità locali, ho pertanto un piano organico, che molto succintamente passo ad esporre.

Io pensava di istituire cotale organismo, in Padova sede di Istituti universitari, dotati di completissimi laboratori scientifici, in modo da limitarmi almeno in un primo tempo, alla sola creazione di una officina meccanica bene attrezzata, con reparto di fonderia per metalli, della quale io stesso avrei assunto la direzione, limitando le spese soltanto al puro personale di officina.

Per tutte le prove dei materiali, dei rendimenti, per le analisi chimiche, ecc. mi sarei valso dei Laboratori scientifici universitari, che già da anni praticano tariffe minime per i lavori che essi eseguono per gli Associati della mia Sezione. Essi più volte poterono beneficiare di queste provvidenze scientifiche che per taluni rappresentavano una cosa assolutamente nuova.

Il mio preventivo di spesa per la costituzione dell'Istituto sperimentale, era per sommi capi il seguente:

per l'acquisto dell'area, per la costruzione del fabbricato, comprensivo della officina, e di stanzette di alloggio per gli inventori, di sala di disegno, per l'arredamento ecc. . .	L.	50.000
per il macchinario ed utensileria di attrezzamento della officina . . .	»	70.000
complessivamente quindi una spesa di	L.	120.000

Per il macchinario prevedevo di ricorrere ad acquisti di ottimo macchinario d'occasione, quale oggi facilmente si trova in commercio, per modo che con la somma preventivata a tale titolo, si potrebbe indubbiamente acquistare macchinario per un valore certamente doppio.

Per il funzionamento dell'Istituto io prevedeva la spesa d'esercizio seguente:

per il personale (un tornitore, un attrezzista, due garzoni, e per la retribuzione saltuaria di un fonditore).	L.	30.000
per l'esercizio del macchinario e materiali di lavoro.	»	10.000
per fusioni, modelli ecc. .	»	10.000
per compensi ai laboratori scientifici per prove, collaudi ecc.	»	5.000
impreviste	»	5.000
in tutto quindi una annua spesa di esercizio di. .	L.	60.000

Pensavo inoltre di fare anche eseguire dalla officina lavori per terzi, nei ritagli di tempo, e data la qualità dell'of-

ficina stessa, non è difficile prevedere un buon lavoro per la costruzione di ingranaggi, parti di macchina di costruzione accurata ecc., per i quali lavori, io prevedeva un incasso annuo limitato a sole L. 10.000 che ragguagliate al prezzo di fatturazione delle ore di lavoro meccanico, danno appena 84 giornate annue dedicate dalla officina per tali lavori.

La spesa quindi d'esercizio, potrebbe essere contenuta certamente nei pressi delle annue L. 50.000.

D'altro canto, gli Inventori che dallo Istituto avrebbero l'aiuto per la costruzione delle loro invenzioni, dovrebbero, non appena abbiano realizzato dei proventi, rimborsare all'Istituto le spese da esso sostenute per la realizzazione delle invenzioni stesse, ed inoltre, poichè essi avrebbero il beneficio di fruire dell'opera scientifica che l'Istituto stesso loro fornisce, è anche equo che essi devolvano a beneficio del patrimonio dell'Istituto, una aliquota dei loro utili.

Ciò porterebbe indubbiamente in un tempo non molto lungo e far disporre all'Istituto di beni patrimoniali tali da consentire il suo funzionamento e sviluppo autonomo.

Ora se quanto divisato era molto difficile attuarsi da me, ricorrendo ad elargizioni del tutto private, non altrettanto dovrebbe essere per una Istituzione patrocinata direttamente dalla nostra Confederazione, poichè quand'anche le sole Confederazioni partecipassero, le singole aliquote per la costituzione e l'esercizio, diverrebbero assai ridotte e quindi l'istituzione attuabile.

Certamente è prudenziale ed opportuno mantenersi, all'inizio, entro limiti modesti, evitando di complicare inutilmente l'organismo. Anche per la stessa direzione dell'Istituto, almeno per i primi anni, si dovrebbe ricorrere alla abnegazione ed allo spirito di sacrificio di qualche camerata, che avesse la possibilità di dedicare gratuitamente la sua opera all'Istituto.

Io appunto mi sarei assunto un tale non lieve onere, poichè mi sapevo anche affiancato da tutti i Direttori dei Laboratori scientifici universitari di Padova, i quali diedero sempre la personale Loro preziosa opera disinteressatamente agli Inventori della mia Sezione, sia per giudizi, consigli, ed infine anche per studi.

Tale il mio pensiero, chè avendo io profondamente studiato la possibilità della creazione dell'Istituto sperimentale delle invenzioni, ho voluto sia pure succintamente, ma integralmente esporre cifre che assai più dicono che non le parole.

Riassumendo quindi: mantenendo entro i prospettati limiti la divisata istituzione, con una spesa di impianto aggirantesi sulle L. 150.000 e con una spesa di gestione di annue L. 50-60.000 si dovrebbe poter far funzionare perfettamente l'Istituto, disponendo di sufficienti mezzi, per gli studi, la costruzione, le prove dei vari trovati, che le Commissioni Tecniche d'esame delle invenzioni ritenessero meritevoli di essere costruiti in esemplari definitivi.

Ho esposto il mio avviso, e son certo che mantenendoci entro i limiti di spesa accennati, la creazione dello Istituto sperimentale delle invenzioni, sogno di tutti gli inventori italiani, mercè la perfetta nostra organizzazione, sarà presto un fatto compiuto.

Ing. Ercole Adami.

UFFICI PRIVATI

BREVETTI E COORDINAMENTO DI QUESTI CON L'A. N. F. I.

La sistemazione di tali rapporti deve essere considerata sia nei riguardi dei brevetti italiani che di quelli esteri.

L'Ass. Naz. Fascista Inventori ha la rappresentanza di tutti gli inventori italiani, di conseguenza essi dovrebbero rivolgersi a questa per tutto quanto è loro necessario.

Facilmente, quindi, l'interessato, sarà indotto a presentare la richiesta di brevetto attraverso l'organo sindacale piuttosto che attraverso l'organo privato, il quale certamente richiederà un corrispettivo per la sua assistenza, che sarà maggiore di quello richiesto dall'organo sindacale per la identica prestazione.

Quando tale verità entrerà nella mente degli inventori, gli uffici privati saranno gradualmente disertati, per un processo che si riscontra per ogni categoria sindacale.

In tal modo si verrebbero ad eliminare in gran parte gli uffici privati, che teoricamente dovrebbero essere sostituiti « in toto » dall'apposita Associazione.

Non è possibile però, e neppure desiderabile per ora, decretare l'abolizione di questi uffici privati, trattandosi di una attività, la quale, non avendo nulla di illecito, non può cadere sotto sanzioni legali.

Nè pare conveniente rendere dipendenti in qualche modo gli uffici privati dall'Associazione, anzitutto, perchè è difficile trovare una giustificazione giuridica, umana, economica, morale a ciò, ma anche perchè non si può obbligare un singolo a non chiedere, a chi creda, assistenza e consiglio.

Poichè la rappresentanza legale del singolo passerebbe all'Associazione, per eliminare possibili interferenze sarebbe opportuno che fosse statuito che alla sola Associazione spettasse la rappresentanza legale del singolo in riferimento alla presentazione di qualsiasi brevetto, e ciò anche per aumentare legittimamente la importanza dell'organo sindacale.

Se non subito, anche perchè gli Uffici dell'Associazione non sono in ogni luogo e non sono ancora in efficienza per un tale servizio, almeno in un tempo successivo sarebbe opportuno, ad integrazione della funzione assistenziale, che ogni domanda di brevetto dovesse avere almeno il visto dell'Associazione, anche per permettere ad essa di essere sempre in condizioni di conoscere coloro che entrano nella categoria dei rappresentanti, e per controllo.

Perciò è utile mantenere gli uffici privati e specialmente per i rapporti che hanno con l'estero, obbligandoli però ad ottenere un riconoscimento ufficiale che porterebbe ad una selezione fra di essi.

Come contropartita si potrebbe stabilire una interdipendenza fra l'Associazione, organo sindacale, ed essi, eventualmente federandoli, nel senso di creare una collaborazione vera e propria nel senso culturale e nell'interesse degli inventori.

E ciò per non distruggere una attività già vecchia ed attrezzata, dalla quale si potrebbero cogliere frutti nell'interesse

delle due parti, e per non disperdere uffici che, come estrinsecazione di una privata attività, hanno pure un diritto alla vita, specialmente tenuto presente che l'Associazione non potrebbe immediatamente improvvisare un tale servizio.

Tale accordo potrebbe essere facilitato dal possibile inquadramento di tali Uffici in una organizzazione sindacale aderente alla Confederazione Professionisti, e dalla possibilità conseguente che fossero stretti accordi fra le due associazioni sindacali, che potrebbero opportunamente completarsi.

Gli Uffici privati brevetti rientrano, appunto per le loro caratteristiche e per la loro attività, nel novero delle libere professioni, e se oltre a ciò fosse necessaria una speciale autorizzazione ad esercitare tale professione, come ogni attività intellettuale, si potrebbe ottenere selezione, inquadramento, armonia con gli altri organismi che esplicano la stessa attività nel medesimo campo.

Nessun dubbio che anche tali Uffici possano essere inquadrati poichè ciò è possibile e obbligatorio per ogni attività che si esplichi nell'ambito dello Stato Fascista.

Più difficile si presenta la posizione degli Uffici privati per i brevetti esteri. Esiste uno stretto rapporto fra gli Uffici privati residenti nello Stato e gli Uffici residenti in Stato estero, dei quali i primi sono agenzie, succursali, dipendenze, specialmente per quanto si riferisce a a quegli Stati i quali riconoscono la rappresentanza valida soltanto a determinati Uffici autorizzati.

Tali Uffici per questa loro attività, che si estrinseca fuori dei confini, sono soggetti al controllo dello Stato per quei rapporti che sono previsti da speciali leggi di carattere eccezionale, come quelle di difesa dello Stato ?

Per chiarezza specifichiamo che vogliamo parlare di Uffici italiani, corrispondenti di Uffici esteri.

Come uffici italiani, indubbiamente sono soggetti alle leggi italiane, e quindi all'inquadramento sindacale, con tutte le conseguenze, ma non pare si possano nel caso, ottenere accordi vincolativi di natura sindacale e ancor meno coattivi, per quanto riguarda tale loro speciale attività, perchè al fatto osta o può ostare la legge straniera, ed anche, perchè sono dipendenti da Uffici stranieri, alle volte muniti di riconoscimento ufficiale.

Una difficoltà ancor maggiore si incontra poi per quelli che sono Uffici privati brevetti non italiani, cioè agenzie di uffici esteri e che hanno mantenuto tale loro qualità.

Questi Uffici non si potrebbero facilmente inquadrare, per quanto riguarda la loro attività riferita ai brevetti di Stato estero, a meno che, per esercitare la loro funzione nel Regno, anche in questo campo, non occorresse una concessione che li obbligasse contemporaneamente a sottostare alle norme sindacali e corporative, per i rapporti con gli organismi nazionali.

Tuttociò non è certamente facile, perchè se la ditta estera è rappresentata agli effetti dei rapporti di lavoro verso i propri dipendenti, è egualmente rappresentata dall'organo sindacale per ciò che riguarda una attività che non si svolge nel Regno?

Ciò non è, nè tale vincolo può sussistere, all'infuori di quello che regola le attività di detti Uffici e nello Stato e a causa di rapporti che si estrinsichino nell'ambito dello Stato.

Potrebbe tale fatto avvenire con consenso dello straniero, se si trovasse nelle condizioni previste dall'art. 2 del R. D.

1° luglio 1926, n. 1130, ma crediamo sia difficile che avvenga, mentre comunque non potrebbe impegnare che sè stesso.

Sono pure da tenere presenti le ripercussioni che potrebbero così procurarsi agli uffici italiani negli altri Stati, e le difficoltà che potrebbero essere create ai cittadini italiani che vogliono prendere il brevetto estero.

Poichè la questione si sposta nel campo internazionale, un accordo anche se di reciprocità, dovrebbe essere preso fra lo Stato Italiano e gli Stati singoli, fatto non certo facile, nè sollecito, nè costante, nè generale.

In un chiaro ed opportuno articolo scritto con l'usata competenza e fervore dal nostro attivissimo Segretario Nazionale, comparso recentemente su « l'Inventore Italiano », vengono denunciati alcuni inconvenienti imputabili ai detti Uffici privati.

Essi, quando non spingono l'inventore, almeno non lo distolgono dalla decisione di brevettare idee assurde, ad apparecchi basati su principii assolutamente negati dalla tecnica.

Dal citato scritto si può apprendere come un venti per cento delle richieste dei brevetti riguardino ancora il moto perpetuo, motori che producono energia senza consumarne, ed altre assurdità del genere.

Ora queste domande, sono compilate con ogni apparenza di serietà dagli Uffici privati, evidentemente al solo scopo di lucro.

L'Associazione per la sua funzione di tutela, ha il dovere di occuparsi di questo increscioso fenomeno e di procurare che abbia fine nell'interesse morale e patrimoniale del singolo, e perchè tale fatto coinvolge tutta la categoria degli inventori, che viene perciò ad essere notevolmente svalutata.

In conclusione, l'esercizio della attività di un Ufficio privato brevetti, sia italiano che straniero (per quanto si riferisce alla sua attività nel Regno e per conto di cittadini italiani), dovrebbe essere subordinata ad una concessione, e sarebbe raggiunto lo scopo se fosse stabilito che tale fatto portasse alla revoca per la prima volta temporanea, poi definitiva della concessione.

In tale senso si potrà compiere un'opera di utilità pratica e di moralizzazione eminente.

AVV. ERNESTO GIORDANO
Sezione di Modena.

Direttore responsabile: ARTEMIO FERRARIO
TIPOGRAFIA REGIONALE - ROMA (128)

INVENTORI!

Questa è la vostra rivista, diffondetela! collaborate!

Servitevi delle inserzioni del Piccolo Repertorio, che sono la pubblicità più economica e più utile essendo la Rivista diffusa fra gli industriali italiani ed esteri.

PREZZO DEGLI ABBONAMENTI

Italia e Colonie:

Anno L. 24 (Per gli abbonati dell' A. N. F. I. L. 12)

Un numero separato L. 2,50 - Arretrato L. 3,50

Estero (U. P. U.) L. 48

Istituto Internazionale Legale e Tecnico

per Brevetti d' Invenzione e Marchi di Fabbrica

Roma, Via del Leoncino, 32 **A. M. MASSARI** Roma, Via del Leoncino, 32

CESSIONE DI PRIVATIVE INDUSTRIALI

I titolari delle seguenti Privative Industriali sono disposti a cedere o a concedere licenze di fabbricazione e di esercizio a condizioni favorevoli:

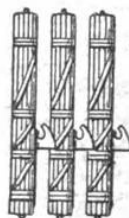
F. MERK N. 264714 del 21 Sett. 1927 per : Gruppo di soccorritori (relais) sostituibile, per telefoni ».

John Jay JAKOSKY N. 270009 dell' 11 Giugno 1928 per : « Perfezionamenti nella produzione di inchiostri da stampa ».

Per informazioni e trattative rivolgersi all' Istituto sopra menzionato.

Società Anonima

AERONAUTICA D'ITALIA

TORINO - Corso Francia

PREZZO L. 5.00

L'INVENTORE ITALIANO

RIVISTA MENSILE DELLA
ASSOCIAZIONE NAZIONALE FASCISTA INVENTORI
(CONFEDERAZIONE NAZIONALE SINDACATI FASCISTI PROFESSIONISTI E ARTISTI)

ANNO II - N. 11 - C. C. POSTALE NOVEMBRE 1932-XI

LEONARDO

(Autoritratto - Galleria delle Stampe di Windsor)

DANESI-EDITORE-ROMA

SOMMARIO

DIREZIONE DELLA RIVISTA - ROMA - Via Veneto, 7

REDAZIONE e AMMINISTRAZIONE - ROMA - Via G. Romagnosi, 5

ABBONAMENTI

PER IL 1933-XI

Italia e Colonie:

Anno L. 24 - (Per gli abbonati dell'A.N.F.I.) L. 18

Un numero separato L. 2.50 - Arretrato L. 3.50

Estero (U. P. U.) L. 48

DIRIGERE DOMANDE DI ABBONAMENTO E VAGLIA
ALL'AMMINISTRAZIONE: VIA G. ROMAGNOSI, 5 - ROMA

L'INVENTORE ITALIANO

RIVISTA MENSILE DELL'ASSOCIAZIONE NAZIONALE FASCISTA INVENTORI

(C. N. S. F. P. A.)

ANNO II - N. 11 NOVEMBRE 1932-XI

LA PRIMA ADUNATA NAZIONALE DEI PROFESSIONISTI E DEGLI ARTISTI.

Siamo lieti di pubblicare nel testo integrale il discorso tenuto da S. E. il Capo del Governo all'Augusteo rispondendo al seguente saluto rivoltogli da S. E. Bodrero:

« Duce, in questo primo giorno della celebrazione del decennale fascista, sono riuniti dinanzi a Voi tutti i gerarchi delle organizzazioni sindacali dei Professionisti e Artisti d'Italia, dirigenti di ventidue sindacati e due associazioni nazionali, di circa duemila sindacati regionali e provinciali, e rappresentanti oltre centoventimila esercenti una professione od un'arte. E' con loro una delegazione dei supremi consessi intellettuali della Nazione, la Reale Accademia d'Italia, gli Istituti Universitari, per attestare che è vanto del professionista italiano l'aver ricevuto la più rigorosa preparazione scientifica.

« Nessun altro Paese al mondo può dare come il nostro in questo momento un più gigantesco spettacolo di forza spirituale inquadrata, disciplinata, coordinata per entro la viva compagine della Nazione. A coloro che specialmente di là dai confini hanno affermato non essere la nostra Rivoluzione altro che bruta lusinga di anonime folle, rispondiamo con questa adunata, la quale sta a dimostrare che secondo il supremo principio del Regime, dall'umile e onorato lavoro delle officine e dei campi, sino al superbo e luminoso travaglio delle menti più elette, non solo nulla è fuori o contro lo Stato, ma nulla è fuori o contro il Fascismo.

« Di aver conferito all'intelligenza italiana qui tutta riunita il più alto riconoscimento che essa abbia mai avuto in nessun organismo di Stato, di aver consentito il suo presente omaggio di devozione al Duce, i Professionisti e Artisti d'Italia fervidamente Vi ringraziano, offrendovi la più ferma promessa di fedeltà e null'altro chiedendovi se non di potere, sotto l'egida del Littorio, continuare per tutti i decenni dell'avvenire a lavorare per la grandezza del Fascismo per la gloria d'Italia ».

Il discorso del Duce.

« Mi atterrò alla tacitiana brevità del camerata Bodrero, anche perchè l'ora che volge non è fatta per molte parole. Vi parlerò con molta franchezza.Respingo anzitutto nettamente la qualifica di intellettuale. Questa definizione ha un sapore illuministico, ottantanovardo; sa di loggia massonica, fu certamente cara al tempo delle vecchie conventicole democratiche e delle università popolari, ed ebbe favore nei salotti presuntuosi delle

vecchie sessantenni. Io disprezzo i generici intellettualismi che spesso sono in perfetto contrasto con l'intelligenza, anzi sono in guerra con essa ed amo invece le concrete attività dell'intelligenza, dello spirito e quindi tutti coloro che compiono un lavoro preciso col metodo che ogni professione e ogni arte richiedono. Non intellettuali pertanto ma professionisti e artisti: non intellettuali sono di fronte a me, ma i rappresentanti di questi Sindacati:

« Architetti - Autori e Scrittori - Avvocati e Procuratori - Belle Arti - Chimici - Dottori in Economia e Commercio - Farmacisti - Geometri - Giornalisti - Ingegneri - Insegnanti Privati - Medici - Musicisti - Notai - Levatrici - Patrocinatori Legali - Periti Commerciali - Periti Industriali - Ragionieri - Tecnici Agricoli - Veterinari - Infermiere Diplomate - Associazione Inventori - Associazione Donne Professioniste e Artiste.

« Vi fu un tempo in cui si volle creare un fatto personale tra fascismo e cultura, tra fascismo e dottrina. Questa antitesi esiste se si considera la cultura come fredda erudizione, come una somma di cognizioni meccaniche senza vita e senza calore, se si consideri l'intelligenza come un sacco che nulla può dare e che tutto deve ricevere.

« Questa cultura non è del fascismo il quale disdegnandola non ama neppure le torri d'avorio della pura e neutra speculazione intellettualistica che nascondе troppe volte una inguaribile aridità dello spirito. Nessuno solo perchè ha una cultura o è in possesso di un titolo di studio deve considerarsi avulso dalla vita che lo circonda: bisogna invece viverla pienamente questa vita; essere uomini del proprio tempo, evitare di isolarsi in uno sterile egocentrismo, anche perchè non è possibile restare fuori da questa tremenda e dura, bellissima e travagliata esperienza del nostro tempo. Con il fascismo per la prima volta in tutto il mondo, i professionisti e gli artisti entrano nello Stato vengono a far parte dello Stato, dello Stato che è la Nazione giuridicamente organizzata ed è la totalità degli individui viventi in un determinato territorio nazionale in un determinato periodo. Prima i professionisti e gli artisti erano ignorati e restavano « flottanti » fra i due termini nei quali un'assurda concezione materialistica componeva la società: il proletariato e la borghesia, la borghesia che veniva coperta di ogni contumelia e caricata di tutte le colpe dai profeti della rivoluzione socialista, e il proletariato del lavoro manuale, come si vedeva nelle vignette, dipinto sempre per virtuoso perchè il più numeroso e perchè lavorava con le braccia. Oggi nello Stato Fascista debbono vivere sempre più attive e circolare sempre di più le forze dell'intelligenza, di coloro che lavorano col cervello e con lo spirito. E così che Roma insegna ancora una volta al mondo. Roma con l'esperimento corporativo si pone intermedia tra due civiltà: l'Oriente e l'Occidente, la civiltà occidentale dell'estremo individualismo e la civiltà orientale dell'esasperato statalismo. Questa è sempre stata la funzione costante di Roma: la prima volta quando ruppe il sannita e s'incontrò con la civiltà dalla Magna Grecia, poi quando Paolo si definì « romano », più tardi nel Risorgimento.

« Oggi è l'ora dura, ma il fascismo non ha mai fatto sua la concezione materialistica della vita; non ha mai fatto le promesse di Enrico IV, non ha mai considerato come unico ideale da

raggiungere il benessere materiale dei cittadini, nè desidera fare dell'Italia una stia per capponi da ingrassare.

« Voi che rappresentate la grande compagine dei professionisti e artisti italiani avete grandi compiti da svolgere davanti a voi e maggiori ne avrete certamente in futuro. Anche coloro che sono usciti dalle Università e sono forniti dei più alti titoli di studio accademici non debbono cessare dall'apprendere più che sui libri dall'osservazione acuta e diretta in quanto la scuola ha un semplice carattere informativo e non può dare quella nozione completa e sicura della vita che occorre all'uomo di pensiero. State in contatto continuo con i vostri organizzati: accoglieteli tutti, anche i « bottonieri » i quali una volta vuotato il sacco delle loro preoccupazioni se ne vanno più sereni e contenti! Discutete con loro i vostri problemi professionali, convocate le assemblee, e quel che più conta ogni dirigente agisca con assoluto disinteresse e non si serva mai della sua carica. Non assumete nessun atteggiamento che sia in contrasto con la solidarietà che si deve sentire con coloro che hanno in comune con noi propositi e idee. Chi potrà dimostrare di avere così operato potrà guardare in ogni momento di fronte a qualsiasi eventualità, con animo sereno. Non confondete le tessere con l'intelligenza: la tessera non fa l'ingegno, l'ingegno è il risultato di infiniti elementi imponderabili e non può essere stampato a macchina. Siate equanimi e giusti con tutti. Il popolo italiano desidera di essere fortemente governato, ma il governo forte non si può spezzettare e moltiplicare in centinaia di atteggiamenti dittatoriali. C'è una sola dittatura ed è inimitabile. Non vi crediate infallibili: in Italia uno solo è infallibile e soltanto in determinate materie.

« I professionisti e gli artisti possono fare molto bene o molto male alla Nazione. Faranno del bene se nell'esercizio delle loro funzioni porteranno spirito e sensibilità fascista. Non vi contentate della cultura ricevuta nelle scuole e nelle Università: non lasciate arrugginire lo spirito, continuate a studiare. La vita è fatta tutta di metodo e il genio stesso è pazienza, e chi vi parla prepara le sue azioni dopo lunghe pazienti meditazioni. Nè devono essi mai dimenticare, nè abbandonare le fonti della vita e dell'energia che sono nell'esercizio fisico compiuto nella luce, nel sole. Fate dello sport. Frequentate il mare, scalate le montagne: l'equilibrio fra lo spirito e il corpo deve essere mantenuto costantemente. L'uomo è formato di spirito e corpo indissolubilmente uniti e interdipendenti. Il pessimismo e la malinconia molto spesso hanno origine nella debolezza fisica degli individui. Schopenhauer non avrebbe forse scritto come ha scritto se le sue facoltà fisiche fossero state migliori, se non avesse sofferto fierissimi dolori di stomaco, dei quali si consolava nelle ore di siesta suonando il flauto.

« Vi raccomando di dare alle mie parole ed alle mie idee una larga eco tra la folla dei professionisti e degli artisti che voi rappresentate, che io saluto con la più cordiale simpatia.

« Se questo nostro tempo è duro e difficile esso pure è bellissimo per chi ami la vita nella sua complessa vicenda di dolore, di gioia, di lotte e di vittorie. Affrontiamolo dunque coraggiosamente questo tempo e lietamente, e voi siate felici e orgogliosi di vivere in questa gloriosa epoca della Nazione italiana, nel secolo del fascismo, nel tempo di Mussolini ».

PRIMO CONVEGNO NAZIONALE DEGLI INVENTORI ITALIANI.

RELAZIONE DELLA SEDUTA DEL 2 OTTOBRE 1932-X.

Il discorso del Segretario Nazionale.

Presiede l'Ing. Artemio Ferrario, Segretario dell'Associazione.

Sono presenti i Sigg. Prof. Beduschi, Prof. Bonamartini e Prof. De Mori, del Direttorio dell'A.N.F.I., quarantadue gerarchi dell'Associazione stessa e circa duecentoquaranta inventori.

La seduta ha luogo nel salone del Sindacato Regionale Ingegneri di Roma (via delle Coppelle, n. 35) ed ha inizio alle ore 10.

Il Presid. Ing. Ferrario dà la parola all'Ing. Costantini, il quale, come decano dell'Associazione ha chiesto di premettere alcune dichiarazioni. L'oratore, dopo aver rievocato le origini dell'Associazione Inventori tributa un caldo plauso al suo Segretario attuale Ing. Ferrario, che dice di aver veduto all'opera, entusiasta ed instancabile.

Il Presidente ringrazia ma osserva che, se è lieto del consenso, non sente di meritare tutto il plauso tributato, od almeno lo ritiene prematuro perchè il cammino fatto è insignificante in confronto a quello che rimane a fare per l'organizzazione della categoria.

Il Presidente pronunzia poi il suo discorso:

« Or è un anno, si teneva in Milano, il 23° Congresso della Società per il Progresso delle Scienze, che in questo stesso mese, celebrerà in Campidoglio, con speciale solennità, il venticinquennio della propria fondazione.

« In quella circostanza il Prof. Enrico Castelli, delegato della Confederazione Professionisti ed Artisti e della Associazione Nazionale Fascista Inventori, espose le linee programmatiche del nostro nuovissimo Ente, che è certo una delle istituzioni più ardite ed originali dell'ordinamento corporativo, che aspira a diventare anche una delle più benemerite, se a tanta iniziativa basteranno il cuore e la fede.

« Mi piace oggi di ricordare che, in occasione di quel Congresso, il Duca Visconti di Modrone, Podestà di Milano, pronunciò una frase che, in parte almeno, fu ispirata al programma assistenziale della nostra Associazione: « E' « passato per sempre il tempo triste in « cui l'ingegno ed il genio italiano do- « vevano emigrare all'estero, per essere « riconosciuti e trovare i mezzi di rea- « lizzazione delle loro conquiste. L'Ita- « lia di oggi è fiera ed orgogliosa di tut- « ti i suoi figli, e la Patria Fascista at- « tende anche da Voi, e sopratutto da « Voi, scienziati, sempre nuovi contri- « buti alla sua ricchezza, alla sua po- « tenza ed alla sua gloria di grande « Nazione ».

« Le acclamazioni che accolsero la elevata parola del Primo Cittadino di Milano, il quale parlava all'Augusta presenza dei Principi di Piemonte, dissero eloquentemente quanto fosse gradita ed attesa simile dichiarazione. Infatti i problemi inerenti alla attività degli scienziati in genere, e degli inventori e sco-

pritori in ispecie, appassionano vivamente tutte le classi colte anche perchè è ben noto come una nobile gara sia impegnata, fra tutti i popoli civili del mondo, a chi dia il più largo contributo al progresso tecnico.

« Ma chi vive e lavora nella cerchia di questa attività inventiva, che è perfida e mutevole, armata di mille fascini e di allettamenti ingannevoli e fallaci, non può fare a meno di chiedersi in quale modo l'Italia di oggi si proponga di aiutare gli inventori. Non di rado, anzi, gli interessati hanno constatato, od hanno creduto di constatare, che le provvidenze a loro favore non corrisposero alle loro aspettative e speranze.

« In verità, io non sarei del tutto sincero, se dissimulassi a Voi ed a me stesso, che la nostra Associazione, troppo di recente costituita, e costretta a spendere le sue prime energie ed i primi entusiasmi a demolire alcuni vecchi pregiudizi, che sono tuttavia profondamente radicati nel pubblico, presenta ancora lacune e manchevolezze notevoli, per quanto riguarda la sua possibilità di assistenza diretta ed immediata agli associati. Ma debbo subito aggiungere, che anche quando l'Ente sarà organizzato nel modo più perfetto, e potrà finalmente disporre di mezzi adeguati, in qualche modo al gigantesco compito che si è proposto, vi saranno pur sempre di quelli che saranno delusi della sua opera. Sta di fatto che le invenzioni destinate alla fortuna ed al successo sono quelle che hanno un solido contenuto di utilità e di praticità, e rispondono ad un bisogno dell'uomo, realizzato mediante un progresso, rispetto ai preesistenti sistemi. Ma nessuna forza umana, nessuna sapientissima e doviziosissima assistenza sindacale, in questo campo, potrà mai giungere a far trionfare un trovato che non possegga pienamente questi requisiti.

« I giudizi preventivi sul valore industriale e commerciale di una invenzione sono difficili senza dubbio, tuttavia vi è una vastissima categoria di studi e di lavori e di tentativi, che non hanno alcun fondamento tecnico, e da questi la nostra Associazione deve sbarazzarsi prontamente, perchè se trascura questa parte essenziale del suo dovere, non potrà giovare agli autori di quei lavori, nè elevar il prestigio degli inventori veri.

« E di già che mi vien fatto di accennare a questo prestigio, dirò come oggi, purtroppo, le disposizioni del pubblico, e le condizioni generali dell'ambiente, siano decisamente sfavorevoli agli inventori.

« In genere non si disconoscono i meriti di questi, quando si siano affermati, anzi, la fantasia popolare quando uomini di eccezione sono coronati dal successo, ama immaginarseli come assistiti dalla divina fiamma del genio, e confortati dal premio di smisurate ricchezze. Anche in ciò, del resto, il pubblico mostra la sua nota tendenza ad inchinarsi reverente, di fronte al fatto compiuto.

« Ma prima che questo riconoscimento avvenga l'inventore è tenuto per lo meno in conto di un illuso, ed assai più spesso, di esaltato o maniaco. Un filosofo disse che un uomo che affermi una verità ventiquattro ore prima di tutti gli altri, deve rassegnarsi a passare per matto, durante quelle ventiquattro ore. In pochi casi come nel nostro, questa massima risponde al vero.

« Ma se questo è l'atteggiamento del pubblico, in generale, vediamo precisamente come giudichino gli inventori coloro che sono posti nelle condizioni di valersi della loro opera.

« Per gli uomini di finanza, l'invenzione rappresenta quasi sempre un impiego di denaro eccessivamente rischioso. Da ciò deriva una tendenza a voler prevedere proporzioni ingentissime di guadagno, a vantaggio del capitale, e l'inventore, costretto a subire questa ripartizione degli utili, che ritiene, non a torto, leonina, cova dentro di sè il convincimento di essere stato seriamente danneggiato.

« Gli industriali, non hanno, generalmente parlando, nei riguardi degli inventori, delle benemerenze maggiori. Essi trovano che questi costituiscono una minaccia continua al metodico ammortamento delle attrezzature produttive, le quali, per la necessità della produzione in grandi serie, oggi invalsa quasi ovunque, costano cifre enormi. Avvezzi a questa difesa della continuità e del pacifico svolgimento della produzione, molti industriali diventano eccessivamente conservatori, e lottano strenuamente contro la novità, non rendendosi ben conto che questa si identifica quasi sempre con il progresso tecnico.

« Più spesso, però, gli industriali si mostrano tenaci conservatori, perchè, in fondo, non intendono intraprendere una cosa nuova, se questa non ha avuto il crisma di una lunga esperienza. Accade così che essi si lascino molto spesso superare e precedere dalla produzione di oltre alpe e di oltre mare, dove il bisogno di novità è più sentito, per una più fitta rete di concorrenze. Questa non è causa ultima di quello specialissimo favore che il nostro pubblico italiano concede alla produzione forastiera, fenomeno che perpetua una condizione di inferiorità che non avrebbe alcuna ragione di essere, sia per il valore dei nostri tecnici, che per quello dei nostri inventori.

« Naturalmente, rilevando questi inconvenienti dell'ambiente, io non ho nessuna intenzione di muovere critiche nè ai finanziatori nè agli industriali, anzi sono francamente disposto a dichiarare che essi hanno delle fondate ragioni di comportarsi come fanno. La responsabilità del pubblico e del privato denaro è pur sempre un formidabile incentivo a diffidare di qualsiasi iniziativa che tenda a turbare il tranquillo svolgersi del lavoro della vecchia maniera, o peggio, a correre alee che possono anche assumere ai loro occhi l'aspetto di avventure rischiose.

« Meno giustificabili sono tuttavia episodi purtroppo non infrequenti, che taluni industriali escogitano ai danni degli inventori, per esempio quando, dopo aver stipulato un contratto, secondo il quale all'inventore spetta un diritto fisso per ogni apparecchio costruito secondo un suo brevetto, decidono di non sfruttare più la privativa, e la tengono inutilizzata in un cassetto, avendo raggiunto il loro vero scopo, di non lasciarla eventualmente in balìa di un concorrente. Il più delle volte il danneggiato, non potendosi avventurare in una lunga causa, soccombe senza difesa contro il suo potente avversario.

« Gli artigiani ed i piccoli industriali, invece, meno vincolati al principio conservatore delle attrezzature, sono indubbiamente più accessibili alle invenzioni. E questo è il motivo per cui si è sempre trovata, in ogni tempo una enorme sproporzione fra il gettito di una invenzione che costò studi di molti anni e sacrifici di immense quantità di denaro, in confronto alle piccole invenzioni di oggetti utili e di facilissima costruzione artigiana.

« Senza alcun dubbio, l'inventore del rasoio Gillette, ha guadagnato di più

degli inventori del telefono, della nitroglicerina, del cannone rigato, della macchina da scrivere, del coherer e del campo rotante, presi tutti insieme.

« Se questi sono alcuni dati caratteristici dell'ambiente entro il quale lavora l'inventore, è bene dire qualche cosa anche di lui e di alcune sue tendenze, che maggiormente contrastano la via della sua affermazione e della sua fortuna.

« Certamente la facilità ad illudersi, a considerare troppo superficialmente la propria invenzione, a trascurarla nei suoi dettagli costruttivi, e sopratutto la scarsa conoscenza di quel che si sia già fatto nello stesso campo, sono le principali cagioni di amarezze e di tormenti.

« Edison disse che una invenzione si fa con il dieci per cento di ispirazione e con il novanta per cento di sudore. In inglese, egli faceva anzi un giuoco di parole fra « inspiration » e « perspiration ».

« Lo stesso grande inventore americano ci dà l'esempio più convincente della importanza della « messa a punto » del trovato. Egli infatti, che passa erroneamente per l'inventore della lampadina elettrica, in verità deve la maggior parte della sua gloria e della sua fortuna ad aver trovato l'attacco universale e pratico della lampadina ai circuiti elettrici, invenzione che richiese anni di lavoro metodico e di severe esperienze.

« Dirò ancora che le invenzioni studiate e sperimentate con assoluto rigore tecnico, in tutti i più piccoli particolari, sono quelle che hanno, di fronte agli industriali, il massimo valore, perchè eliminano le incognite di un lungo periodo sperimentale.

« Ma sopra ogni cosa è necessario che gli inventori apprendano ad onorare la scienza ed a considerarla la maggiore, se non l'unica, inspiratrice delle conquiste più ragguardevoli, e decisive dell'uomo. Questa verità deve essere detta e ripetuta non solo per la elevazione culturale della categoria, ma anche e sopratutto per il vantaggio diretto di essa e per assicurarle quel posto di decoro e di dignità che si conviene ad una vera aristocrazia del pensiero creativo.

« La constatazione che talora persone semplicemente dotate di innata genialità, hanno fatto importanti invenzioni, mentre uomini di grande cultura, che passarono la loro vita in ambienti scientifici ed in laboratori, non inventarono nulla, diffuse in ogni tempo il convincimento che la scienza non sia assolutamente necessaria all'inventore. Peggio, talvolta venne considerata addirittura come un impedimento ad innovazioni arditissime, che apparvero persino in contrasto con essa.

« Si diffuse così, a poco a poco, il pregiudizio che esistessero due scuole scientifiche. Una, quella classica, molto tiranna e molto rigida, confinata nelle università e nelle accademie, avara, miope, pedante e gretta. Essa venne anche chiamata « scienza ufficiale » non senza una certa intenzione di metterla in sospetto del pubblico. L'altra, rivoluzionaria e ribelle, ma generosa e pronta a compensare con i più radiosi allori, chiunque avesse fantasia e spirito di indipendenza. Questa, secondo taluni, che si ritengono inventori, spiegherebbe assai più cose e più lontane conquiste, che la prima ha sempre categoricamente negato.

« Errore, evidentemente; chè la scienza è senza dubbio una sola. Ma d'altra parte essa non è nè un museo nè una prigione, come disse il Dessau; anzi è destinata a trasformarsi di continuo ed anche a giustificare aspirazioni arditis-

sime di pionieri. Nè i gerarchi dell'Associazione Inventori starebbero bene al loro posto, se per indole e per tendenza non seguissero ed incoraggiassero le innovazioni più ardite e rivoluzionarie, purchè non in contrasto con la scienza, maestra somma di tutti, ed in ispecie di coloro che tentano il nuovo e l'ignoto.

« Se una modesta benemerenza può sinceramente essere attribuita al Direttorio della Associazione Nazionale Inventori, questa è dovuta allo sforzo costante e sincero che si è posto nel dare agli associati un indirizzo sanamente tecnico e scientifico. L'esame di merito delle invenzioni, intrapreso con undici commissioni regionali e con una Commissione Superiore, si è dimostrato praticamente il modo più sicuro ed efficace per elevare l'attività inventiva nel concetto e nella estimazione del pubblico e per migliorare, a suo favore, le condizioni dell'ambiente.

« Il più autorevole consenso a questo indirizzo, ci viene dato, ora, dai massimi organi culturali della Nazione, ossia dalla Reale Accademia d'Italia e dal Consiglio Nazionale delle Ricerche, che hanno trasformato la nostra Commissione Superiore in una Commissione Centrale per l'Esame delle Invenzioni, aggregando ad essa, sotto i loro auspici, i rappresentanti dei Ministeri tecnici e delle Confederazioni, e costituendo l'unico organo nazionale investito dell'autorità e dell'ufficio di tracciare alla Associazione Nazionale Fascista Inventori la via sicura della valorizzazione dei trovati, che ottennero un favorevole giudizio. Su questo importante argomento è presentata una memoria particolare.

« Fra le altre forme più cospicue di assistenza agli inventori, citerò la partecipazione a mostre, fiere e concorsi. Quel che si è già fatto, in proposito, è già in gran parte noto, per quanto se ne scrisse sulla nostra Rivista. Più opportuno mi sembra, ora, di accennare alle iniziative che sono in programma per l'immediato avvenire. Nella primavera prossima, oltre la partecipazione, che si può dire, abituale, alla Fiera di Milano, dove tuttavia si confida di avere un padiglione più ampio e più decoroso, l'Associazione sta organizzando, in accordo con l'Istituto Nazionale delle Esportazioni, un intervento di inventori italiani alla Fiera di Lipsia. E' superfluo dire che, al massimo emporio internazionale dell'attività creativa, si dovranno mandare invenzioni veramente meritevoli ed opportunamente selezionate, perchè non dovranno sfigurare fra quelle dei maggiori maestri del mondo.

« Affido ai Camerati relatori, l'incarico di dire, molto più eloquentemente di quel che possa fare io stesso, quanto fervore di intenzioni e di propositi vi sia nel nostro lavoro e quali iniziative si siano intraprese o si stiano intraprendendo, per affermare il nostro fiero diritto alla forma eccezionale di lavoro creativo che ci è stata assegnata dalla sorte e che abbiamo liberamente eletto, nell'aspirazione ardente di giovare alla Patria.

« Consapevoli di essere posti in una difficile posizione di avanguardia, accettiamone fiduciosi i pericoli e le responsabilità, ed offriamo al Duce il nostro severo tormento, affinchè Egli lo rivolga, come per divino potere fa di tutte le sane forze scaturite dalla Sua Volontà magica, al bene ed alla grandezza d'Italia ».

Vivissimi applausi accolgono la fine del discorso del Segretario Nazionale.

Si passa quindi alla discussione dei temi presentati all'ordine del giorno e che comprendono i problemi più importanti che riguardino al momento presente, la categoria degli inventori.

La prima memoria presentata è quella relativa alla costituzione di una Commissione Centrale per l'esame delle invenzioni. L'argomento tuttavia non può essere materia di discussione perchè trovasi tuttora in istudio presso il Consiglio Nazionale delle Ricerche. L'Associazione deve compiacersi della evoluzione fatta dal concetto dell'esame delle invenzioni, perchè sarà quello che permetterà alla categoria di elevarsi e divenire la vera aristocrazia del pensiero creativo.

Si procede quindi alla discussione della relazione Mastini, circa la istituzione di una Federazione Internazionale degli Inventori. Il presidente riassume brevemente le linee della proposta. Vari oratori prendono la parola affermando il loro favore all'iniziativa. Si vota un ordine del giorno in questo senso.

Si passa poi alla discussione della memoria del Prof. De Mori, sull'inventore artigiano - piccolo industriale. Il relatore, a complemento della sua memoria, presenta al Congresso la proposta di istituire, d'accordo con altri Enti un concorso per le migliori invenzioni, concorso da tenersi annualmente in Milano, presso la Fiera Campionaria, con premi il più possibile vistosi in modo da invogliare gli inventori a partecipare in buon numero.

A proposito di questo progetto di concorso, l'Ing. Possenti ricorda il concorso Lepine, che si tiene annualmente a Parigi ed al quale danno un contributo, industriali, banche e commercianti francesi ed enti statali, così che in oltre trent'anni, la istituzione è diventata una grandiosa rassegna di tutta l'attività inventiva francese dell'annata. L'Ing. Possenti prosegue facendo opportuno quadro delle difficoltà e degli ostacoli che incontra l'inventore per l'impreparazione e per l'ostilità dell'ambiente dove vive. L'oratore è molto applaudito. In questo momento entra nella sala della riunione l'On. Del Bufalo, intervenuto per portare agli Inventori il saluto della Confederazione Nazionale S. F. P. A. e degli Ingegneri Italiani.

Il Presidente ricorda che molto l'Associazione deve al Segretario Nazionale degli Ingegneri, e quindi l'On. Del Bufalo pronuncia il seguente discorso:

Il discorso dell'On. Del Bufalo.

« Ho accolto molto volentieri l'invito fatto dal vostro valorosissimo segretario nazionale, di farvi una piccola visita. Breve, perchè anche altre cure mi chiamano al mio Sindacato. Ma il mio piacere è materiato di affetto vero e di sincera speranza nel vostro avvenire.

« La vostra Associazione ha forse uno dei compiti più alti tra tutti gli altri sindacati della nostra Confederazione (*applausi vivissimi*). Ha il compito dell'assistenza, ha il compito della difesa e dell'avviamento di coloro che spesso spendono anni ed anni di lavoro e qualche volta tutte le loro e le altrui sostanze, per raggiungere degli scopi e delle mète quasi sempre misconosciuti, o riconosciuti soltanto, qualche volta, dopo diecine e diecine di anni o dopo qualche mezzo secolo.

« La vostra Associazione ha appunto il compito di aiutare, di stendere la mano a questi apostoli dell'avvenire, a coloro che guardano a quello che dovrà

essere, a coloro che dalle piccolissime risorse naturali della nostra Nazione debbono trarre fuori, con il loro ingegno e con l'applicazione continua e costante, delle cose meravigliose, che qualche volta hanno sbalordito il mondo intiero e speriamo che nuove genti vengano fuori ad innalzare sempre più l'Italia in confronto degli altri popoli.

« Voi avete il più grande tra gli italiani nel campo della tecnica il quale pensa a voi, il quale vi difende e sostiene i vostri principi: parlo di Guglielmo Marconi. (*Tutti sorgono in piedi. Applausi vivissimi e prolungati*).

« Guglielmo Marconi è giustamente l'uomo più conosciuto di questo secolo, ma egli prima di tutto e più di tutto si sente sempre e sempre più un inventore, ed esclusivamente un inventore.

« Quando si pronunzia la parola « inventore », spesso da molte parti si sorride, ma egli pensa invece alle difficoltà che ha dovuto incontrare e superare, che sono comuni a tutti gli altri inventori.

« Questo è uno dei compiti che spetta alla vostra Associazione, compito gravissimo, compito a cui il vostro Segretario Nazionale cerca di assolvere nel miglior modo possibile, con grande fede, con grande entusiasmo, e anche con grande successo. (*Applausi vivissimi*).

« Ma un altro grande e difficilissimo compito ha la vostra Associazione nell'Italia Fascista. Il compito dell'organizzazione, il compito di indirizzare gli ingegni verso certi determinati scopi, verso certe determinate ricerche, verso certe determinate invenzioni.

« Noi abbiamo in Italia abbondanza di cervelli come di sole, ed abbiamo bisogno che siano bene adoperati, bene indirizzati e volti a risolvere quei problemi che valgano a rialzare le nostre sorti ed a migliorarle nei confronti delle altre nazioni.

« E' un compito difficilissimo, ma anche a questo compito si è accinta la vostra Associazione, ed una delle sue prime vittorie è stata quella della nuova legge sulla proprietà intellettuale. Io non ho dei grandi meriti, e neanche dei piccoli meriti verso la vostra Associazione, ma questo permettetemi di esporvelo. Di accordo, e sempre vicino al vostro Ferrario, prima in seno al Sindacato Ingegneri, e poi nell'Associazione Inventori, poi ancora nella Confederazione, quindi nel Consiglio Nazionale delle Corporazioni, abbiamo battagliato, e sono lieto di dirvi che la nostra battaglia forse sarebbe stata persa se non fosse intervenuto quell'Uomo che regge le sorti d'Italia e che in una famosa riunione del Consiglio Nazionale delle Corporazioni, forse senza neanche conoscere la nostra relazione, ha pronunziate delle parole che pareva avesse tratte da essa. Voglio dire Benito Mussolini, (*tutti sorgono in piedi ed acclamano vivamente e ripetutamente al Duce*) che si è trovato completamente d'accordo con coloro che lavorano con l'intelligenza e che dalla loro intelligenza vogliono fare sprizzare la scintilla dell'avvenire, e si è trovato d'accordo nel riconoscere questo lavoro che sfugge alla conoscenza dei più, che viene misconosciuto, che spesso viene nascosto. E questo lavoro che avete fatto, e che seguitate a fare, per la vostra fede, domani è necessario che sia conosciuto ed applicato all'infuori e al di sopra dei misoneismi e spesso degli egoismi della categoria industriale. (*Applausi vivissimi e prolungati*).

« Non ho altro da dirvi. Vi saluto ».

(*L'On. Del Bufalo è salutato da nuovi vivissimi e ripetuti applausi*).

Le altre relazioni.

Il Presidente dà la parola all'On. Dott. Umberto Bianchi, che riferisce in merito al progetto di una società per il commercio dei brevetti. L'oratore afferma essere condizione essenziale per la valorizzazione e lo sviluppo delle invenzioni, trovare ad esse un finanziamento. Invece esse vengono sistematicamente respinte. Propone la costituzione di un ente finanziario per l'acquisto delle invenzioni ritenute meritevoli, secondo il programma dettagliatamente esposto nella memoria (pubblicata già nel numero di settembre-ottobre).

L'oratore spiega che non si tratta già, di una società per patrocinare gli inventori, ma piuttosto di una iniziativa di privata speculazione; la quale ammette tuttavia un aperto ed efficace controllo della propria opera, da parte degli enti che hanno la tutela sindacale degli inventori.

Molti oratori parlano dell'argomento manifestando diverse tendenze. Il Gr. Uff. Ing. Miozzi, preoccupandosi della costituzione del capitale della società, e riconoscendo giusto ciò che aveva detto in precedenza l'On. Bianchi che cioè non si può fare grande assegnamento sul contributo dello Stato, propone che i fondi si traggano fissando una percentuale sui brevetti, all'atto della loro cessione, analogamente a quanto fa la Società degli Autori.

L'Ing. Possenti chiede quale differenza esiste tra la società proposta dall'On. Bianchi ed ogni altra analoga società di speculatori sui brevetti altrui. Il Presidente, prolungandosi ed animandosi la discussione, rammenta che ha voluto sentire su di un argomento di tanta importanza, il parere dei camerati, per conoscere il loro avviso sulla iniziativa che è stata prospettata. Molti buoni pareri sono scaturiti dalla discussione e ringrazia. Afferma che in ogni caso l'Associazione non si vincolerà verso una società commerciale privata per speculazioni sulle invenzioni, se gl'interessi degli inventori non siano efficacemente e sicuramente tutelati. La proposta Bianchi è approvata con soli tre voti contrari.

Si passa al tema delle officine e dei laboratori sperimentali, di cui sono relatori l'Avv. Giordano e l'Ing. Adami. Si approva l'iniziativa di promuovere intese con il Ministero dell'Educazione Nazionale per ottenere che le RR. Scuole Industriali ed in ispecie quelle di meccanica, di fonderia, di elettrotecnica e di radiotecnica, si prestino, sempre che ciò sia possibile, e non procuri intralcio all'insegnamento, ad agevolare agli inventori il cui trovato abbia ottenuto un favorevole giudizio di merito da parte delle Commissioni Tecniche, la costruzione di modelli ed esemplari del trovato stesso. Questa potrebbe essere intrapresa dalle officine di queste scuole, dove gli allievi, non lavorando per una produzione industriale, possono dedicarsi alla costruzione di pezzi e di congegni diversi.

La proposta è accolta per acclamazione.

L'avv. Giordano di Modena riferisce sugli uffici brevetti di privata speculazione e propone che i titolari siano sindacati ed elencati in apposito albo, alla cui costituzione dovrebbe partecipare l'Associazione Inventori, in modo che un controllo possa esercitarsi su questa importante prestazione di professionisti. La proposta è approvata.

Il sig. Agostino Pozzi di Milano propone che, analogamente alla protezione

temporanea concessa ai trovati esposti alle mostre ed alle fiere, venga concessa anche una speciale protezione temporanea ai trovati in corso di esperimento senza affrontare il pericolo di propalare l'invenzione.

La seduta è chiusa alle ore 13,45 fra gli applausi degli intervenuti, che per acclamazioni deliberano di inviare un telegramma al Duce, a S. E. Marconi e a S. E. il Presidente della Confederazione.

INTORNO ALLA COSTITUZIONE DI UNA FEDERAZIONE INTERNAZIONALE INVENTORI.

La Confederazione Nazionale dei Sindacati Fascisti Professionisti ed Artisti, interpretando la legge italiana e fascista sull'ordinamento corporativo, ha affrontato, alcuni anni or sono, il problema dell'inquadramento sindacale degli inventori. Senonchè nessuna qualifica professionale, o speciale caratteristica di attività, e forse anche nessuna chiara definizione dell'opera inventiva soccorse gli organizzatori, a discernere, nella massa dei sedicenti inventori, coloro che realmente meritavano il riconoscimento tangibile del Regime, alla loro opera creatrice, e che avrebbero potuto essere ammessi a far parte dell'Ente, con decoro e con elevamento morale della categoria.

D'altra parte, siccome indubbiamente gli inventori ci sono, anche se non è facile distinguere quelli veri da coloro che si presumono tali, in buona od in mala fede, e siccome quelli veri hanno bisogno, forse più di chicchessia, di aiuto, di protezione e di quella speciale amorevole atmosfera di simpatia e di consenso, che è pur tanto rara fra noi, non parve equo arrestarsi di fronte ad una difficoltà formale, e trascurare una categoria di lavoratori che, posti decorosamente in un ambiente propizio, avrebbero certamente reso inestimabili benefici alla Patria.

Si convenne così che l'Associazione Nazionale Fascista Inventori accogliesse tutti i titolari di brevetti di privativa industriale, ed, in via provvisoria, anche coloro che compiono gli studi ed i lavori per il conseguimento di questi attestati, in quanto durante tale periodo, molto utile può tornare ad essi l'assistenza tecnica dell'Associazione.

Tuttavia, nè con la nostra legge attuale, nè con le leggi di altre nazioni che compiono indagini di novità sui trovati, l'attestato di privativa può essere ritenuto documento valido e sufficiente a dimostrare la presenza di quel contenuto di utilità pratica, senza il quale una invenzione è priva di ogni valore industriale. Allora, siccome l'opera assistenziale a favore di un inventore non significa soltanto una spesa, ma è anche il consenso dell'Associazione alle opere di lui, si decise di subordinarla al favorevole giudizio di merito di speciali commissioni tecniche per l'esame delle invenzioni.

E questa disposizione è così precisa e rigidamente applicata, che ogni titolare di attestati di privativa può essere associato, ma neppure una semplice raccomandazione può essere fatta a vantaggio di lui, se non esiste un favorevole giudizio delle commissioni tecniche. Queste, distribuite regionalmente, sono organi interni dell'Associazione per la raccolta e le prime indagini sui trovati, e come fin qui ebbero la sanzione di una Commissione Superiore, d'ora innanzi l'avranno da un organo centrale, costituito presso il Consiglio Nazionale delle Ricerche e comprendente i delegati della Reale Accademia d'Italia, dei Ministeri Tecnici e delle Confederazioni.

Tutta questa organizzazione, come chiaramente si vede, ad altro non mira, che ad amministrare con saggezza l'assistenza sindacale agli inventori, naturalmente non perdendo di vista, che, per sua natura, l'Associazione deve esser accessibile a tutte le proposte più ardite e quindi estremamente cauta nel respingere quelle che avessero anche soltanto una remota possibilità di applicazione, in quanto la esperienza di secoli insegna che tutte le grandi innovazioni del genio, le maggiori conquiste dell'uomo furono ritardate da un lungo periodo di incomprensione e di incredulità, che molte volte trasferì ad altri uomini e ad altre nazioni l'onore e le ricchezze che avrebbero dovute, per giustizia, premiare il vero inventore.

I metodi sopra esposti, applicati durante quasi tre anni, risposero egregiamente allo scopo e l'Associazione Nazionale Fascista Inventori è riuscita, si può dire, ad allontanare dalla propria compagine, pur non disinteressandosi alla loro sorte, ma anzi additando sempre la via della verità, innumerevoli illusi ed esaltati, che, mescolati nel passato ad inventori di vero merito e di sicura genialità, ne abbassarono il prestigio e nocquero seriamente al loro buon nome.

Ora, portando queste considerazioni nel campo internazionale, sorse la idea della Federazione Internazionale degli Inventori, non già, od almeno non soltanto per promuovere una unificazione delle legislazioni sui brevetti, e neppure per inseguire il vecchio sogno del brevetto unico universale, ma per creare una organizzazione fra tutte le nazioni civili, avente per iscopo la assistenza diretta agli inventori.

E' superfluo dire come una istituzione simile possa giovare alla categoria. L'attività inventiva è tipicamente internazionale, e la dottrina giuridica ha già, in proposito, tracciato, per gli inventori di ogni Paese una identità di diritto e di trattamento. Come questi diritti siano salvaguardati e tutelati, e come i tribunali si pronunzino, in sede di giurisdizione internazionale, nei casi più comuni di contraffazione e di plagio, è poi ben noto. Così che questa giustizia di oltre confine è praticamente insussistente per chi non dispone di somme ragguardevoli.

Un altro vasto campo di azione, per la Federazione, sarebbe la cultura in genere, ed in ispecie le ricerche di priorità, fatte, ben inteso, antecedentemente al deposito delle domande di brevetto. Infine la stipulazione di contratti e la sorveglianza sul modo in cui questi vengono osservati, potrebbero costituire altro scopo principalissimo della organizzazione, la quale, come chiaramente si vede, assume l'aspetto, non di una Accademia di discussioni giuridiche e tanto meno di una palestra nella quale si vogliano far prevalere diritti, precedenze, e superiorità dottrinarie, vere o presunte, ma di una vasta istituzione di tutela degli interessi che si riferiscono alla attività inventiva, ovunque e comunque esplicata e che agisce nel diretto vantaggio di questa categoria di lavoratori, nel modo più esplicito ed immediato che sia consentito dalle leggi dei singoli paesi in cui si esplica l'opera delle diverse sezioni.

Per concretare un siffatto programma, che non può essere ritenuto troppo ardito da chi consideri la semplicità e la logicità degli scopi cui si tende, occorre che una Rappresentanza ufficiale degli inventori di ogni singola Nazione partecipante, si presenti, con credenziali

adeguate, alla riunione promotrice. La costituzione di queste rappresentanze ufficiali, dove non esistono ancora, sarà senza dubbio facilitata dalla esistenza di varie Associazioni fra inventori, le quali, convenientemente raggruppate e con il consenso dei rispettivi governi, potranno rappresentare l'intera categoria nazionale.

Con il regime corporativo, l'Italia si è messa decisamente alla testa delle organizzazioni sindacali di categoria.

La maturità e la preparazione nostra anche in tema di inquadramento degli inventori, potrà essere un ragionevole motivo per stabilire in Roma la sede della Federazione Internazionale.

E' lecito prevedere che, ottenuta in alcuni Stati la rappresentanza suddetta, e costituita una Federazione Internazionale anche con un numero limitato di aderenti, altre nazioni si aggiungano al gruppo dei promotori, permettendo così di giungere in breve alla affermazione più benefica e più completa della grande iniziativa.

Ing. Artemio Ferrario.

IL «CARBONE D'ORO».

Da quando qualcuno, ispirandosi al candore delle cascate spumeggianti o forse al fulgore delle nevi montane che ne sono quasi la perenne miniera, con ardita metafora ha chiamato « carbone bianco » l'energia idraulica, sùbito più o meno felici imitatori adottarono analoghi traslati per altre fonti prime di energia, sia già sfruttate dall'uomo, sia in via di esperimento sia ancora soltanto allo stato potenziale. Ma poichè i diversi amatori di bello stile tecnico-letterario non si sono messi d'accordo, generando, in luogo dello sperato artistico sollievo ai lettori di aride materie, equivoci e confusioni indesiderabili, così oserei proporre una specie di unificazione di graziose ma non necessarie espressioni, che fosse accolta da tutti, tanto per intendersi. Riunendo e riordinando gli appellativi che qua e là mi passarono sott'occhio (e lasciando da parte i combustibili autentici), avrei cavato fuori la seguente tabella, che sottopongo all'accettazione degli scrittori futuri:

« Carbone »	Energia naturale designata
bianco	idraulica
diafano	del vento
azzurro	del mare (onde, maree, differenze di temperatura)
d'oro	solare *diretta* (termica)
di porpora	elettricità atmosferica

Diciamo oggi due parole sul « carbone d'oro », cioè sulle caratteristiche e le possibilità dell'energia eliotermica.

Si ha in generale l'impressione che il calore solare, quale arriva alla superficie della terra, risulti di difficile sfruttamento industriale, sia per la sua scarsa concentrazione nello spazio, sia perchè consente solo di raggiungere, nelle macchine che volessero utilizzarlo, basse temperature iniziali e quindi (pel Principio di Carnot) bassissimi rendimenti termodinamici.

Ora la prima impressione è in massima giusta, e vi ritorneremo sopra più avanti; ma circa la seconda non sarà superfluo, per alquanti lettori, un chiarimento di idee.

L'energia eliotermica ci perviene tutta ed esclusivamente sotto forma radiante, escludendosi, attraverso 150 milioni di chilometri di vuoto, ogni possibilità delle altre due forme di trasporto di calore, per convezione e per conduzione esterna o interna. Ora il concetto di « temperatura » è intimamente collegato con la materia ponderabile: la radiazione pura non ha temperatura di sorta.

Viceversa la radiazione ha una proprietà che non si ritrova più nella energia trasportata dopo che essa è stata assorbita dalla materia: *la radiazione è condensabile con mezzi ottici*. Per rifrazione attraverso adatte lenti, o meglio per riflessione su convenienti specchi concavi, un fascio di raggi paralleli può essere proiettato su una ristrettissima area, qua-

si su un punto (fuoco), ove (quando si prescinda dagli assorbimenti di radiazione nel suo tragitto, e quando la lente o lo specchio soddisfino a certe relazioni geometriche fra apertura e distanza focale) una particella di materia atta ad assorbire l'energia così concentrata può essere portata *teoricamente* alla stessa temperatura della sorgente. Poichè la massima temperatura finora raggiunta con mezzi terrestri (arco voltaico) è parecchio inferiore ai 5000°, mentre la fotosfera solare raggiunge circa i 6000°, si vede che proprio la radiazione eliotermica, almeno nelle altissime regioni dell'atmosfera (ove l'assorbimento è piccolo) e con perfettissimi specchi parabolici argentati, offrirebbe all'uomo la possibilità *massima* di raggiungere le più elevate temperature. Essa è anche una sorgente gratuita semplice e comoda, e che non richiede contatti con sostanze estranee. Dato poi che resta un largo margine di riduzione fra il limite teorico e il massimo ottenibile per altre vie, sono del tutto logici i tentativi, che ricordo di aver letto tempo fa, di utilizzare l'energia eliotermica diretta, in piccola scala per ottenere in laboratorio, o anche a scopo industriale, fusioni di corpi molto refrattari.

Del resto la scoperta di queste possibilità, come è notissimo, risale ad Archimede; e non è fuori posto ricordare la bella ricostruzione ipotetica degli « specchi ustorii », coi quali il sommo siracusano incendiò la flotta romana, fatta (fra tante altre di pari pregio) da Gabriele D'Annunzio nella sua cinematografia « Cabiria ».

Dunque l'energia solare diretta, che se si lascia assorbire dal suolo o dagli oggetti comuni riesce a portarli al più, nella zona torrida, a un centinaio di gradi ordinari, può essere condensata senza difficoltà gravi in modo da generare un livello termico almeno uguale a quello di un buon focolare di caldaia. E se realmente il fascio viene proiettato su materiale refrattario posto nell'interno di una caldaia (che allora dovrebbe essere fatta in modo analogo al cosidetto « corpo nero » dei fisici) questa acquisterebbe un rendimento quantitativo di quasi il 100%, dato che le perdite per irradiazione esterna si possono ridurre a piacere, mentre in questo caso mancherebbe del tutto la perdita dal fumaiolo, inevitabile nelle caldaie a combustione.

La scarsa concentrazione dell'energia eliotermica nello spazio è invece una realtà: l'hanno chiamata « carbone d'oro » per il giallognolo fulgore dei suoi raggi, ma per scopi industriali è come l'oro diluito in troppa ganga di una miniera non suscettibile di uno sfruttamento *in grande* redditizio.

Facciamo, per fissare le idee, un esempio numerico.

Supponiamo di essere nella zona torrida e di raccogliere il calore solare con specchi parabolici metallici, costituiti, per approssimazione, con piccole faccette piane a superficie cromata (una superficie argentata rifletterebbe meglio, ma non sarebbe inalterabile). Ora non mi pare che, anche con la sviluppata tecnica moderna, sia pensabile di fare degli specchi mobili, sostenuti da strutture abbastanza indeformabili, di diametro superiore a 16 metri, cioè atti a raccogliere ciascuno un fascio di raggi solari di 200 m^2 circa di sezione.

Ora il Sole manda sulla Terra una quantità di calore assai prossima alle 2 piccole calorie (*cal*) per cm^2 e per minuto *primo*, il che fa, in misure comu-

ni, 1200 grandi calorie o chilocalorie (*kcal*) per m^2 e per ora (1). Di questo calore l'atmosfera limpida ne assorbirà forse 3/10 quando il Sole è allo zenit, e via via di più col Sole più basso. Poniamo, così all'ingrosso, che, come *media* nelle 10 ore utilizzabili in un giorno sereno (escluse la prima e l'ultima delle 12 ore diurne presso l'Equatore), arrivino a ogni specchio 6/10 del calore originario, semprechè, per avere il massimo effetto possibile, gli specchi siano fissati « a girasole », come i grandi cannocchiali astronomici, cioè girevoli intorno a un asse parallelo all'asse terrestre (con comando a orologeria), e spostabili anche (a mano) in piano meridiano, per seguire il variare della declinazione del Sole. Ciò significa che nelle 10 ore utili ogni specchio avrà raccolto $200 \times 1200 \times 0,6 \times 10 = 1.440.000$ kcal. Ben poco, se si pensa che lo stesso effetto si può ottenere bruciando soli 140 kg. di nafta; o poco più, se si tien conto del minor rendimento sopra accennato delle caldaie a combustibile. Anche con un ottimo impianto a vapore, prescindendo dalle difficoltà del funzionamento intermittente e del servizio di condensazione del vapore, si otterrebbero in fondo, nei giorni tutti sereni, una cinquantina di cavalli per 10 ore da ogni specchio e annesso impianto.

Ammesso (e la soluzione, come è noto, non è facile) di poter accumulare la energia diurna per ripartirla nelle 24 ore, risulta una media generale, nelle sole giornate limpide, di una ventina di cavalli, con un complesso di macchinari certamente grande e costosissimo, le cui spese di ammortamento, di esercizio e di manutenzione supererebbero di gran lunga l'economia dovuta alla gratuita raccolta del fulgido « Carbone d'oro ».

Naturalmente se poi si rinuncia alla condensazione di raggi, e ci si limita a raccogliere il calore già diffuso nell'ambiente a bassa temperatura (come fu proposto da tutti gli inventori finora a me noti), allora anche il rendimento termodinamico diviene disastroso, e i precedenti valori vanno di molto ridotti.

Concludendo, l'energia eliotermica appare, a un esame sommario, troppo diluita nello spazio per poter subire in genere un vantaggioso sfruttamento industriale. Ma non è vero che consenta soltanto bassi rendimenti termodinamici. Essa può essere facilmente *condensata,* e allora, purchè non si richiedano ingenti quantità di calore, essa offre, per scopi particolari, una sorgente termica ad altissima temperatura e dotata di caratteristiche peculiari che in certi casi possono renderla preziosa e insostituibile.

G. Rabbeno.

(1) In Italia si è occupato di queste misure il Prof. Alessandro Amerio del Politecnico di Milano. V. p. es. la sua ultima comunicazione « Un registratore della radiazione solare ». — Rendiconti del Reale Istituto Lombardo di Scienze e Lettere. Vol. LXV, fascicolo XI-XV, 1932.

INTERPRETAZIONE MINERARIA DI ALCUNI FENOMENI GEOELETTRICI.

L'A. accenna alla presenza delle correnti geoelettriche che si sviluppano naturalmente nei terreni, alle diverse cause che possono provocarle (tra cui la presenza di minerali) ed al procedimento delle linee equipotenziali per individuarle. Allo scopo di determinare geofisicamente ciascuna delle suddette cause, espone il fondamento del suo metodo detto dei « potenziali naturali », basato sulla constatazione che diversa è l'influenza esercitata da dette cause sulle caratteristiche di tensione e di corrente delle manifestazioni elettriche superficiali e che diverso è il comportamento di queste caratteristiche considerate in funzione delle variabili condizioni meteorologiche. Afferma, dimostra ed illustra graficamente come sia possibile, mediante il rilievo e l'osservazione di tali caratteristiche, trarre buone interpretazioni minerarie dei fenomeni geoelettrici, cioè risalire, con una certa approssimazione, alle singole cause che li hanno provocati. Si accenna infine ad alcune deduzioni che si possono trarre dallo studio effettuato sopra segnalazioni minerarie già individuate, e si citano alcune prove da eseguire per ottenere la conferma elettrica dell'esistenza o meno delle mineralizzazioni segnalate ed i criteri elettrici da seguire per determinare la loro profondità e potenza. L'Autore, che è un tecnico molto reputato, esprime con grande modestia il suo interessante metodo, ma noi abbiamo potuto constatare personalmente gli importanti risultati ottenuti da lui nelle indagini geofisiche eseguite per Società minerarie italiane e possiamo perciò affermare che tali indagini ebbero sempre conferma esatta dei lavori di ricerca eseguiti in base alle loro indicazioni.

Correnti elettriche naturali.

Un interessante aspetto delle manifestazioni geofisiche è offerto dalle correnti elettriche che si sviluppano naturalmente nei terreni e fanno parte di una delle tante manifestazioni del dinamismo terrestre. Esse sono piccolissime; il loro ordine di grandezza è in generale di qualche microampère con alcuni millivolta.

Dal punto di vista minerario è noto come una delle cause più interessanti di questo fenomeno sia la presenza nel sottosuolo dei minerali solforati soggetti a ossidazioni naturali. Sulla constatazione di questo fenomeno è fondato anzi uno dei principi geofisici per la loro ricerca (1).

Note pure sono molte altre cause che possono sviluppare tali correnti nei terreni, tra cui tutte quelle che provocano azioni elettrochimiche e fisiche tra i costituenti litologici della crosta terrestre,

(1) La constatazione dell'esistenza dell'interessante fenomeno risale al 1830, per merito di Robert Fox, che primo lo osservò sui filoni cupriferi della Cornovaglia. Il fenomeno fu in seguito studiato da G. Barrus, nel 1880, da G. W. Wells anteriormente al 1914, da C. Schlumberger nel 1913, da me nel 1924 e da altri ancora.

Notevole a questo riguardo è il contributo apportato dallo Schlumberger in quanto introdusse nelle applicazioni geofisiche l'uso degli elettrodi impolarizzabili e si servì dei diagrammi equipotenziali per la rappresentazione delle segnalazioni dei giacimenti minerari. Cfr. C. Schlumberger: « Etude sur la Prospection Elettrique du Sous-sol » (1920).

come il disfacimento di roccie, i fenomeni capillari, i fattori meteorologici e stagionali, i fenomeni biochimici, ecc.

Di rado queste cause agiscono isolatamente; più spesso le loro azioni, e relativi effetti elettrici, sono simultanee, per la concomitanza di alcune delle summenzionate cause.

Poichè adunque dette correnti geoelettriche hanno origini diverse, un loro esauriente studio non può arrestarsi al loro semplice rilevamento, ma dovrà spingersi fino ad indagare le vere, o per lo meno le più probabili cause che le provocarono, allo scopo di stabilire se tra esse esiste o meno quella che particolarmente interessa l'oggetto dello studio.

Questa indagine, specie dal punto di vista minerario e geologico, è di capitale importanza. Scarsa infatti sarebbe l'utilità delle misure geofisiche se non si riuscisse a dar loro la più veritiera interpretazione possibile.

Nel corso dei miei particolari studi in proposito, ho osservato che la determinazione delle cause che provocano le correnti elettriche naturali è relativamente facile sulle località di nota mineralizzazione, è invece assai ardua là dove è dubbia la presenza del minerale ricercato.

Sin dall'inizio, quindi, delle mie applicazioni mi sono sopratutto dedicato all'attenta osservazione dei fenomeni geoelettrici nel preciso intento di vedere se esisteva una via che mi permettesse di riconoscere ed individuare almeno le principali cause che li determinarono.

Le difficoltà man mano incontrate furono molte, sia dal punto di vista tecnico (scelta di adatte attrezzature e dei procedimenti più efficaci da adottare), sia per il fatto che occorreva sempre parecchio tempo prima di conoscere l'esito di lavori di accertamento che confermassero o meno le deduzioni tratte e inducessero a modificarle.

In altra occasione ebbi già ad accennare ad alcuni risultati raggiunti mediante queste indagini. Tra essi abbastanza interessante mi parve la constatazione della diversa influenza esercitata dalle sopramenzionate cause e dai fattori climatici sui valori delle grandezze geoelettriche naturali (1).

L'interpretazione mineraria delle misure geoelettriche secondo il metodo dei « potenziali naturali ».

Sembrandomi pertanto che possa avere qualche interesse per le future indagini conoscere il procedimento da me tentato per raggiungere i risultati testè citati, esporrò succintamente il fondamento su cui si basa il metodo dei « potenziali naturali », studiato allo scopo di conferire maggiore sicurezza ai risultati delle segnalazioni geoelettriche. Il metodo, occorre subito avvertire, non è assoluto, nè preciso: credo anzi che non potrà mai diventare un metodo esatto. Esso però, a mio avviso, offre il non trascurabile vantaggio di fornire un indirizzo pratico per lo studio d'interpretazione delle misure geoelettriche rilevate.

Il metodo dei « potenziali » riprende il principio della « polarizzazione naturale » dei giacimenti solfurei, ma anzichè limitarne l'impiego alla semplice determinazione delle linee equipotenziali (2), ne estende notevolmente i limi-

(1) A. Zabelli: « A propos des Etudes Géoélectriques Minières », Congress. Internaz. di Liegi, VI Sess. Geolog., p. 345.

(2) A questo proposito Schlumberger osserva che a volte esistono tali cause di incertezze nello stabilire il vero significato di queste linee equipotenziali da renderle praticamente insufficienti. C. Schlumberger, op. cit. p. 85.

ti di applicazione, basandosi sulle seguenti constatazioni geofisiche:

« Dato che diverse sono le cause che provocano le manifestazioni geoelettriche naturali, e pur constatato che ciascuna di dette cause agisce differentemente sulle caratteristiche elettriche di queste manifestazioni, specie se queste sono influenzate da variabili fattori climatici (temperatura ed umidità); è logico dedurre che, basandosi su un accurato studio delle anche minime variazioni di differenza di potenziale e di corrente esistenti fra due punti convenientemente scelti sul terreno e in funzione delle suddette condizioni climatiche, è possibile, in linea generale, stabilire delle caratteristiche fisiche di tali fenomeni che permettono di individuare se non tutte, almeno le più notevoli ed interessanti cause che li hanno provocati o contribuito a provocare ».

A chiarire praticamente la fondatezza dell'esposta affermazione mi varrò dell'esempio seguente: poniamo ad es. di aver rilevato sul terreno una data potenza elettrica (1). Se essa, sotto l'influenza di una temperatura variabile, si mantiene costante, si potrà arguire che la causa che l'ha determinata è profonda e persistente p. es. di natura mineraria. Data allora la variazione di resistività che avrà dovuto subire il terreno, i fattori di detta potenza (μ A, m V) dovranno risultare inversamente proporzionali. Se invece essa potenza aumenta o diminuisce, sarà logico attribuire la sua origine ad altre cause, p. e. di natura termoelettrica nel primo caso e capillare nel secondo. Tenendo presente poi che le grandezze di tali potenze e tensioni geoelettriche sono generalmente in rapporto con la vastità ed intensità delle cause che le originano, si comprende come si possa anche arrivare ad una verosimile in-

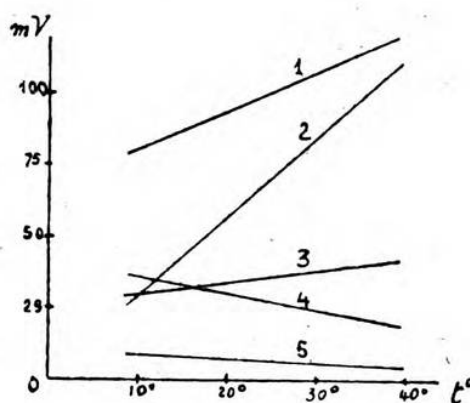



Fig. 1.

dividuazione di ciascuna di esse. A dimostrare in generale l'applicabilità del metodo suddetto, piuttosto che ricorrere ad una frazionata documentazione di di-

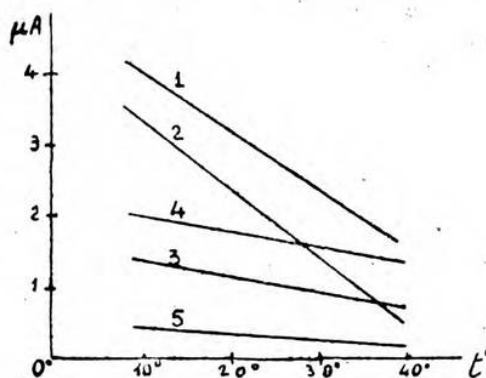



Fig. 2.

versi casi osservati, documentazione che riuscirebbe certamente prolissa ed inorganica, ritengo più opportuno valermi della rappresentazione di qualche dia-

(1) Dell'ordine di qualche millesimo di microwatt.

gramma, costruito in funzione di qualcuna delle perturbazioni atmosferiche. Esso può meglio mostrare le relazioni che generalmente intercedono fra le caratteristiche delle manifestazioni geoelettriche naturali e le principali cause che possono provocarle. I diagrammi qui riportati (fig. 1 e 2) mostrano ad es. per qualche causa determinante, le variazioni di tensione e di corrente in funzione della temperatura.

Analoghi diagrammi si possono costruire in funzione dell'umidità del terreno o di ogni altra perturbazione meteorologica. Dal complesso di queste osservazioni si possono quindi trarre utili conclusioni per raggiungere una buona interpretazione mineraria delle misure elettriche rilevate (1).

Circa la reale portata di questi diagrammi sarà opportuno subito osservare che essi, sebbene abbiano un preciso fondamento scientifico, sono ben lontani dal costituire un sicuro punto di riferimento per ogni applicazione. Essi servono solo ad illustrare il fondamento del metodo esposto, e, al più, dare un orientamento per future indagini. Nè d'altra parte, potrebbe essere altrimenti, poichè le cause che provocano le manifestazioni geoelettriche, come già dissi, a volte non agiscono separatamente, ma sono concomitanti. Ed è naturale quindi che i loro effetti, in qualche istante, debbano sommarsi. Nella scelta delle condizioni più favorevoli per eseguire le determinazioni occorrenti stà non poca parte dell'abilità dell'osservatore.

(1) Circa i risultati pratici e tecnici da me realizzati mediante l'applicazione di questo procedimento (segnalazione di giacimenti minerari, caratteristiche delle manifestazioni geoelettriche, modo di interpretarle, studio degli elettrodi, controllo delle misure, ecc.) cfr. A. Zabelli: « Note di Geofisica Mineraria Applicata », 1931.

Accenno allo studio delle segnalazioni minerarie.

Credo opportuno ora fare qualche cenno alle deduzioni che si possono trarre da uno studio effettuato sopra una segnalazione mineraria già individuata.

1. - Riscontrata possibile l'esistenza di una segnalazione mineraria, è necessario anzitutto cercare qualche conferma elettrica della sua ipotetica esistenza. Osserviamo perciò la distribuzione dei potenziali p. es. lungo un allineamento tracciato sulla segnalazione. Se la causa provocante detta differenza di potenziale è dovuta p. es. a presenza nel sottosuolo di un giacimento solfureo compatto, la linea dei potenziali presenterà in generale due ben marcati punti di flesso, che corrispondono ai punti di massima densità della corrente sul suolo (figura 3). Detti punti indicano verosimilmente la proiezione sul terreno del probabile contorno del giacimento.

2. - Un'altra prova efficace è quella di misurare la differenza di potenziale

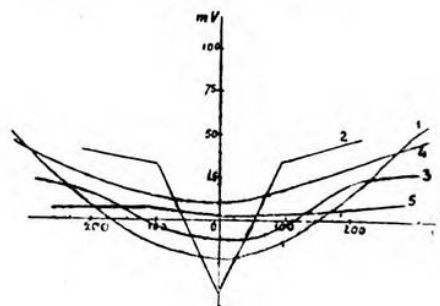



Fig. 3.

che esiste fra due punti A e B di un pozzetto costruito nel centro della segnalazione. Se essa è abbastanza notevole si può arguire che la causa della mineralizzazione non è certo la presenza del

minerale sottostante, bensì il disfacimento del terreno interposto tra i due punti, specialmente se esso è impregnato di umidità (fig. 4).

3. - In seguito alle considerazioni svolte, qualora risulti ben fondata la supposizione di una mineralizzazione nel sottosuolo, si potrà procedere alla de-

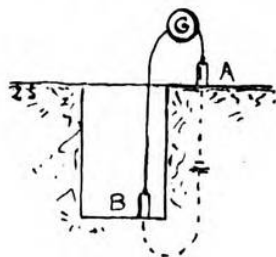



Fig. 4.

terminazione della sua profondità e potenza, adottando il seguente ben noto criterio elettrico. Supposto pressochè costante la f. e. m. sviluppata da un giacimento, è logico dedurre che maggiore è la sua profondità, più debole deve risultare la tensione elettrica rilevata alla superficie, per unità di lunghezza, a motivo delle maggiori perdite di potenziale subite dalla corrente per raggiungere il soprassuolo. Supposta a 300 metri la profondità pratica di indagine col metodo dei potenziali naturali (1) la soluzione del problema si riduce a stabilire una conveniente proporzionalità tra tensioni elettriche e profondità delle mineralizzazioni. Parimenti, più grande è il giacimento, maggiore dovrà risultare la quantità di corrente da esso sviluppata e rilevabile alla superficie, per unità di sezione. Ciò è chiaramente illustrato, in diversi casi, dagli schizzi rappresentati nella fig. 5.

Fig. 5.

Prima di lasciare l'argomento sarebbe opportuno che mi intrattenessi anche sull'interpretazione delle misure di resistività dei terreni, specialmente importante negli studi stratigrafici. Ma poichè questo argomento, pure ricollegandosi alla interpretazione delle misure geoelettriche, si riferisce anche alle correnti immesse nel terreno, ne rimando l'esposizione, già altrove toccata a proposito di ricerche acquifere (1).

Ing. Arnado Zabelli.

(1) La massima profondità reale indagata finora coi miei studi è stata di circa 250 metri.

(1) Sulla « misura della resistività dei terreni », cfr. A. Zabelli, Contributo alla Geofisica Mineraria, Resoconti Associaz. Mineraria Sarda, 1932.

VITA SINDACALE.

Circolari ai Segretari, Commissari e Fiduciari della Associazione Nazionale Fascista Inventori.

N. 4165 di prot.

Roma, 16 ottobre 1932-X

OGGETTO: *Fiera di Lipsia.*

Caro Camerata,

Come è stato annunziato in occasione del nostro primo convegno, è intendimento di questa Segreteria di organizzare una partecipazione degli inventori italiani alla Fiera di Lipsia.

Naturalmente è indispensabile che a quel grande emporio internazionale gli italiani si presentino con invenzioni di sicura praticità e dalle quali appaia evidente la genialità inventiva ed il progresso tecnico.

Prego i camerati di voler proporre, nel più breve tempo, e possibilmente prima del 15 di Novembre prossimo, una lista di inventori e di trovati, che, a loro giudizio possano degnamente figurare a Lipsia, raccogliendo documentazioni fotografiche, o disegni, od altri elementi che permettano di individuare i materiali che si propongono.

Occorre tener presente che, non essendo ancora assicurata la protezione temporanea dei trovati tuttora scoperti di brevetto, dovremo probabilmente limitarci ad inviare a Lipsia solo quelli coperti di brevetto tedesco oppure che siano coperti di brevetto italiano o di altro stato, purchè nella primavera del 1933 non sia ancora spirato l'anno di protezione internazionale.

Lei vorrà far rilevare agli associati i seguenti vantaggi, che offre la proposta di partecipare alla Fiera di Lipsia:

1°) questa Fiera è uno dei più grandi mercati di invenzioni del mondo, così che la valorizzazione di una buona invenzione che colà figuri, riesce probabile e relativamente agevole;

2°) grandi facilitazioni ferroviarie, doganali, di posteggio, ecc., saranno praticate agli inventori espositori;

3°) sarà organizzata una assistenza sul posto, da parte di personale specializzato, per trattare con chi si interessasse dei vari trovati, secondo le istruzioni che saranno impartite in precedenza dai titolari.

Saluti fascisti.

Il Segretario dell'Associazione
f.to Ing. ARTEMIO FERRARIO.

N. 4166 di prot.

Roma, 16 ottobre 1932-X.

OGGETTO: *Convegno Inventori.*

Caro Camerata,

Ho il piacere di riportare qui integralmente il testo di una lettera pervenutami da S. E. il Prof. Bodrero, Presidente della C. N. S. F. P. A.:

CONFEDERAZIONE NAZIONALE
DEI
SINDACATI FASCISTI PROFESSIONISTI ARTISTI

Prot. 6347

Roma, 13 ottobre 1932-X.

Egregio Ingegnere,

Sono in possesso della pregiata Sua del 5 corr., con cui Ella mi riferisce dettagliatamente sull'esito assai lusinghiero del Convegno degli Inventori che ha avuto luogo, per iniziativa di codesta On. Associazione, il giorno 2 dello stesso mese, in occasione della prima adunata nazionale dei Professionisti e degli Artisti.

Mi reputo perciò assai lieto di esternare a Lei ed ai suoi valorosi collaboratori e a tutti gli inventori italiani che fanno capo all'Associazione da Lei tanto degnamente rappresentata, i sensi del mio vivissimo compiacimento per i successi di ieri, e per quelli avvenire nel vastissimo campo della scienza.

Mi è grato intanto di rinnovarLe i sensi della mia particolare considerazione.

Il Presidente f.to: BODRERO

Sono molto onorato di portare a conoscenza Sua le parole con le quali S. E. volle esprimere il suo compiacimento, e sono sicuro di interpretare anche i di Lei sentimenti, assicurando il nostro Presidente che tutti noi raddoppieremo i nostri sforzi per non venir meno all'arduo compito che ci è stato affidato, della organizzazione sindacale degli inventori.

Saluti fascisti.

Il Segretario dell'Associazione
f.to Ing. ARTEMIO FERRARIO.

Confederazione Nazionale Sindacati Fascisti Professionisti e Artisti.

CIRCOLARE N. 401. — *Segreteria.*

Roma, 15 ottobre 1932-X.

Ai Sigg. Segretari e Commmissari dei Sindacati Nazionali;
Ai Sigg. Presidenti dei Comitati Provinciali.

L'*Agenzia Stefani* del 9 corr. ha pubblicato il seguente comunicato ufficiale, relativo all'Adunata del 1° ottobre:

« Il Presidente della Confederazione Professionisti e Artisti On. Emilio Bodrero, accompagnato dal Segretario Generale Dott. Cornelio Di Marzio al termine dei congressi e delle adunate di categoria, ha rimesso al Duce i tre esemplari in oro, argento e bronzo, della medaglia coniata a cura della Confederazione per la Prima Adunata Nazionale dei Professionisti e Artisti. Nello stesso tempo, esprimendo la devozione dei propri organizzati al Regime, ha fatto dono a loro nome al Duce della grande statua « Il Littore » dello scultore Carlo Fontana. S. E. il Capo del Governo nel ringraziare il Presidente della Confederazione ha voluto manifestargli il proprio compiacimento per la perfetta riuscita dell'adunata del 1° ottobre, che ha confermato l'efficienza e la disciplina delle organizzazioni sindacali dei professionisti e degli artisti italiani ».

L'elogio del Duce è il premio più alto a cui possa aspirare il nostro cuore di fascisti.

Nel trasmetterlo a Voi, miei diretti collaboratori, vi prego di ripeterlo ai nostri centomila organizzati, perchè ogni professionista e ogni artista d'Italia diventi ogni giorno più degno dell'elogio del Capo, nella devozione alla Causa della Rivoluzione Fascista.

Saluti fascisti.

Il Presidente BODRERO.

NOTIZIARIO.

Le « Etichette » dei carri ferroviari ed ignorate benemerenze di agenti.

Sono ben pochi coloro che, non avendo una speciale ingerenza nel servizio ferroviario, hanno pensato all'enorme lavoro che richiede, nelle stazioni, o meglio sui grandi piazzali che si estendono nelle vicinanze dei maggiori centri ferroviari, la formazione dei treni merci, lo smistamento, la selezione dei carri che sono arrivati a destino e di quelli che debbono proseguire su altre linee. Immaginate una immensa distesa piana, percorsa da infiniti fasci di binari. Centinaia e centinaia di carri sembrano abbandonati sotto il sole o nelle fredde notti oscurissime. Ed i pochi uomini che si affaticano attorno, sembrano perdersi in tanta copia di materiali ed in tanta distesa di spazio. Il paziente lavoro di ricerca e classificazione dei carri, si svolge così, giorno e notte, ostacolato talvolta da condizioni penosissime; ma nè vento, nè nebbia o freddo o solleone, arrestano un momento solo questi arditi funzionari, e la loro opera fa parte di quei tanti oscuri eroismi che il pubblico affrettato e superficiale, ignora totalmente.

In queste condizioni, il cartellino indicatore, che individua i carri e ne identifica la destinazione, la provenienza, il contenuto, assurge ad una importanza decisiva.

Ecco che un geniale osservatore, in seguito a studi ed esperienze compiute durante tutta una vita di servizio ferroviario e di lavoro, ha proposto una importante riforma, in questa materia, intesa non soltanto ad unificare l'etichetta dei carri ferroviari e a darle valore regolamentare, ma anche a proteggerla contro le intemperie ed ogni sorta di manomissioni che la pratica ha dimostrato possibili, anzi, frequenti.

In merito a questo importante argomento si hanno i seguenti particolari: Secondo la proposta del sig. Arturo Bottai, di Pisa, rimarrebbero abolite tutte le diverse specie di etichette attualmente in uso per lo inoltro dei carri, ed in loro vece verrebbe adoperato un unico tipo di cartellino sulle due fiancate esterne dei veicoli. Questo servirà per qualsiasi trasporto, compreso quello del carro vuoto.

Poche indicazioni convenzionali, applicate con timbri ad umido e ad inchiostro speciale, serviranno in ogni caso a rendere possibile, in qualsiasi momento, la identificazione delle particolarità dei singoli trasporti, ovunque si trovino i carri, e sarà facile stabilire anche di notte le date di arrivo di questi nelle località in cui vennero staccati dai treni, senza dover ricorrere, cosa che riesce particolarmente malagevole, ai documenti di scorta relativi. Peraltro, quando il carro, dopo compiuto il viaggio di trasporto, si troverà nella condizione di poter *iniziare* il viag-

gio del trasporto successivo (il che si verificherà nel momento in cui avviene la sostituzione dei vecchi coi nuovi cartellini) la data d'arrivo di cui sopra verrà a mancare, ma da quel momento stesso sarà possibile stabilire la precisa data dell'accettazione del nuovo trasporto; onde non sarà mai possibile cadere in errori nella valutazione delle giacenze dei carri.

Gli eventuali errori di compilazione dei nuovi cartellini e di applicazione di questi ai carri, saranno *sempre* rilevati con facilità, e quindi regolarizzati, prima della partenza dei carri stessi dalle stazioni di origine.

Le notizie brevemente riassunte, si riferiscono naturalmente solo ad una parte, sebbene essa sia la più importante, del nuovo sistema proposto dal Bottai. Ad ogni modo al semplice esame di queste particolarità appare chiaramente quanto esso possa tornare di giovamento all'Amministrazione ferroviaria; infatti il cartello unico ideato tende ad evitare gli errori più comuni e più frequenti, cioè gli erronei instradamenti dei carri, fin dall'origine, gli irregolari movimenti di manovra sui piazzali e le ingiustificate soste.

La Direzione Generale delle FF. SS. ha già sperimentato, con buon esito il sistema di etichettatura Bottai in Sardegna e si spera che voglia presto estendere le prove in zone di più intenso traffico, in modo che i pregi del sistema proposto possano essere messi in luce con maggiore evidenza.

CONSULENZA LEGALE.

T. Ciccarelli, Cagliari. — Le opere dell'ingegno hanno carattere patrimoniale privato. Se pertanto un ufficiale effettivo del R. E. voglia vendere o concedere licenza di fabbricazione od esercizio di un brevetto riguardante una sua invenzione (purchè questa non sia attinente ad armi, esplosivi o ad altro materiale bellico) può farlo, senza dover richiedere alcuna autorizzazione al Ministero della Guerra, cui non può riguardare un tale atto eventualmente compiuto dai suoi dipendenti.

Della Torre, Livorno. — Se Ella lavorando nell'officina X ha costruito un nuovo dispositivo, applicabile alle macchine a cui era addetto, per rendere più preciso e più celere il suo lavoro, non vi è dubbio che a Lei competa il diritto di brevettare tale nuovo dispositivo e non al proprietario dell'offficina.

Solo nel caso che Ella avesse compiuto l'invenzione previo formale incarico del proprietario dell'officina, sia seguendo le di lui direttive, sia seguendo le direttive proprie nel compiere l'invenzione, il diritto alla privativa spetterebbe al committente. La questione è già stata ripetutamente risolta in tal senso.

E. Taliento, Agrigento. — Sicuro, Ella può brevettare il suo ritrovato: il requisito di « nuovo » di una invenzione può consistere non nel mezzo in sè, ma nell'applicazione che se ne faccia. Nel caso suo, l'applicazione del principio scientifico già conosciuto è brevettabile poichè, a quanto mi dice, risulta da procedimenti nuovi ed è capace di produrre risultati utili all'industria. Anche se tali risultati non siano delle novità non importa: basta che i mezzi impiegabili non abbiano mai servito ad ottenere il risultato adesso ottenuto.

Carlo Zeni, Viterbo. — La ringrazio per le gentili parole. Quanto al compenso per il mio parere, gradirò che Ella si abboni alla rivista.

R.A.G.G.I. — Se il contrassegno del suo prodotto non è depositato Ella non può parlare di contraffazione. Però può agire in sede commerciale per concorrenza sleale, e ciò anche se il contrassegno adoperato dal suo concorrente non sia perfettamente identico al Suo. Basta l'evidente intenzione di far apparire il nuovo prodotto come lo stesso di quello già conosciuto, cosa che può risultare da un insieme di elementi apprezzabili di volta in volta, quale la somiglianza del nome unito al medesimo colore dell'etichetta e alla stessa disposizione di uguali caratteri tipografici, ecc..

Se Le interessa, posso citarle un caso perfettamente analogo al Suo e che si è risolto recentemente con un arbitrato che starebbe in Suo favore.

Mi scriva, non potendo, per ovvie ragioni, farne parola nella rivista.

Sis. Napoli — Dalle sue due lettere ho potuto capire che Ella nel 1929, ottenne il brevetto per una sua presunta invenzione industriale. Alcun tempo dopo veniva citato in giudizio da un ingegnere di Milano, che assumendo di aver ottenuto, sin dal 1926 il brevetto per un ritrovato identico al Suo, chiedeva doversi dichiarare dal giudice adito la nullità del bre-

vetto a Lei rilasciato nel 1929. La sentenza del Tribunale accolse in pieno la domanda dell'ingegnere milanese, annullando il brevetto 1929 come avente per oggetto cosa mancante del requisito di « novità ». Tale sentenza è ormai passata in « giudicato » cioè ha assunto carattere definitivo, essendo ormai trascorso il termine legale per impugnarla con gli ordinari mezzi giudiziali: quindi il suo brevetto 1929 rimane definitivamente dichiarato nullo. Ella però, durante le more del cennato giudizio, avendo apportato delle modifiche « realmente nuove » al Suo ritrovato, ha ottenuto successivamente un brevetto completivo di quello che costituiva l'oggetto del cennato giudizio. Vorrebbe ora sapere se può iniziare una nuova causa per far riconoscere la validità del suo brevetto 1929 poichè, congiuntamente al brevetto completivo, viene ad avere un oggetto che ha tutti i requisiti di ritrovato nuovo e quindi brevettabile.

Se questi sono i fatti, debbo risponderle negativamente per un duplice ordine di ragioni procedurali e sostanziali. Dal punto di vista procedurale osservo che non è possibile riformare una sentenza in base ad un elemento nuovo che, se influente per il giudizio, poteva e doveva essere prospettato durante il giudizio medesimo. Il non averlo fatto Le preclude la possibilità di riaprire la controversia, non ricorrendo alcuno dei casi previsti dall'art. 494 del C. P. C. (errore, falso, dolo di parte avversa).

Dal punto di vista sostanziale poi giova ricordare che il brevetto completivo non costituisce un brevetto autonomo, ma ripete la sua ragion d'essere dal brevetto principale, senza del quale non presenta quel tutto organico capace di individuare il ritrovato. Cadendo il principale, è logico che cada anche l'accessorio.

Ella dovrebbe pertanto studiare se gli elementi nuovi che informano il suo brevetto completivo non siano eventualmente di tale importanza e talmente caratteristici da giustificare la richiesta di un brevetto autonomo, i cui requisiti di originalità siano fuori discussione in rapporto al ritrovato dell'ingegnere milanese. E', come ben vede, una questione tecnico-giuridica sulla quale non posso pronunciarmi per mancanza di elementi.

A. R.

Direttore responsabile: ARTEMIO FERRARIO
TIPOGRAFIA REGIONALE - ROMA (128)

Biblioteca
nazionale
centrale
di Roma

The monotype Corporation Limited, a Londra (Inghilterra), Reg. Gen. n. 193.721 in data 8 dicembre 1920 per: « Perfezionamenti nelle macchine fonditrici di caratteri e compositrici ».

Nicolas Florine, a Forest lez Bruxelles e *Societé Nationale pour l'etude des transports aeriens,* a Bruxelles (Belgio), Reg. Gen. n. 266.245 in data 2 dicembre 1927 per: « Macchina per volare con eliche sostentatrici ».

William Vicars, a Rose Bay (Sidney - Australia), Reg. Gen. n. 266.364 in data 27 gennaio 1928 per: « Perfezionamenti nelle macchine per eliminare la borra ed altre sostanze frammiste nelle pelli di animali ».

Louis Xavier Antelme e *Leopold Trescartes,* a Parigi (Francia), Reg. Gen. n. 291.518 in data 12 novembre 1930 per: « Freno a segmenti interni ad aderenza integrale, applicabile specialmente alle vetture automobili ».

Harold Martin, a Portsmouth (Hauts - Inghilterra), Reg. Gen. numero 250.371 in data 25 agosto 1926 per: « Perfezionamenti riguardanti i manometri ».

Thos. Firth e *Sons Limited,* a Sheffield (Yorkshire - Inghilterra): Reg. Gen. n. 281.614 in data 8 marzo 1929 per: « Perfezionamenti nella lega di acciaio-cromo-nichelio impiegata per apparecchi, articoli e impianti chimici per aumentarne la resistenza meccanica e quella chimica all'attacco di di acidi ».

Baron Cigarette Machinery Company, Ltd., a Londra (Inghilterra), Reg. Gen. n. 266.449 in data 30 gennaio 1928 per: « Meccanismo per tagliare sigarette, comprendente dei coltelli, degli affilatori e delle piastre di sostegno ».

Roland Sydney Portham, a Londra (Inghilterra), Reg. Gen. n. 273.485 in data 7 novembre 1928 per: « Perfezionamenti nei dispositivi a comando termostatico per la circolazione dell'acqua refrigerante nei motori a combustione interna ».

Drey-Simpson e *Company, Limited,* a Stockport (Chester - Inghilterra), Reg. Gen. n. 293.801 in data 24 dicembre 1929 per: « Perfezionamenti alle macchine per tagliare la ciniglia da tessuti a trama di ciniglia ».

Machinenfabrik Augsburg Nurnberg A. G., a Augsburg (Germania), Reg. Gen. n. 289.411 in data 12 febbraio 1930 per: « Incastellatura per motori verticali a combustione interna leggiera e resistente composta di parti di ferro fucinato o di acciaio profilato collegate da lamiere fissate con saldatura autogena formando un tutto compatto ».

Daimler-Benz Aktiengesellschaft, a Stuttgart-Unterturkheim (Germania), Reg. Gen. n. 273.474 in data 25 ottobre 1928 per: « Carburatore e polverizzatore di combustibile per motori a combustione interna, muniti di camera di miscela preventiva ».

Deutsche Gold und Silber Scheideanstalt Vormals Roessler, a Frankfurt a. M. (Germania), Reg. Gen. n. 265.470 in data 23 dicembre 1927 per: « Processo per la fabbricazione di oggetti con ossido di zirconio ».

Naamlooze Vennootschap de Bataafsche Petroleum Maatschappij, a Haag (Olanda), Reg. Gen. n. 286.445 in data 12 febbraio 1930 per: « Processo per dissociare olii minerali ».

Deutsche Gold und Silber Scheidean stalt Vorms Roessler, a Frankfurt a. M. (Germania), Reg. Gen. n. 285.031 in data 23 dicembre 1929 per: « Processo e dispositivo per la produzione di perossido di idrogeno per distillazione ».

Marcel Delamare-Deboutteville, a Neuilly-sur-Seine (Francia), Reg. Gen. n. 265.998 in data 3 marzo 1928 per: « Processo per l'esecuzione di disegni più o meno complicati sui telai da tessitura ».

Gewerkschaft Sachtleben, e *Johann Küppers*, a Homber (Germania), Reg. Gen. n. 262.294 in data 21 settembre 1927 per « Forno rotativo a muffola con zona di riscaldamento spostabile in direzione longitudinale e con superficie di riscaldamento regolabile ». Completivo alla Privativa numero 256.558 del 24 febbraio 1927.

Helliott-Fisher Company, a Harrisbourg (Pa. - S. U. A.), Reg. Gen. n. 270.641 in data 21 giugno 1928 per: « Macchina poligrafica a doppia tavoletta ».

— Reg. Gen. n. 270.645 in data 22 giugno 1928 per: « Macchina per scrivere con rullo piano o tavoletta ».

— Reg. Gen. n. 270.991 in data 14 luglio 1928 per: « Macchina per scrivere ».

PREZZO DEGLI ABBONAMENTI

Italia e Colonie:

Anno L. 24 (Per gli associati dell' A. N. F. I. L. 18)

Un numero separato L. 2,50 - Arretrato L. 3,50

Estero (U. P. U.) L. 48

Biblioteca
nazionale
centrale
di Roma

L'INVENTORE ITALIANO

RIVISTA MENSILE DELLA
ASSOCIAZIONE NAZIONALE FASCISTA INVENTORI
(CONFEDERAZIONE NAZIONALE SINDACATI FASCISTI PROFESSIONISTI E ARTISTI)

ANNO II - N. 12 - C. C. POSTALE DICEMBRE 1932-XI

LEONARDO

(Autoritratto - Galleria delle Stampe di Windsor)

DANESI-EDITORE-ROMA

SOMMARIO

DIREZIONE DELLA RIVISTA - ROMA - Via Veneto, 7

REDAZIONE e AMMINISTRAZIONE - ROMA - Via G. Romagnosi, 5

ABBONAMENTI
PER IL 1933-XI

Italia e Colonie:

Anno L. 24 - (Per gli abbonati dell' A.N.F.I.) L. 18

Un numero separato L. 2.50 - Arretrato L. 3.50

Estero (U. P. U.) L. 48

DIRIGERE DOMANDE DI ABBONAMENTO E VAGLIA ALL' AMMINISTRAZIONE: VIA G. ROMAGNOSI, 5 - ROMA

L'INVENTORE ITALIANO

RIVISTA MENSILE DELL'ASSOCIAZIONE NAZIONALE FASCISTA INVENTORI

(C. N. S. F. P. A.)

ANNO II - N. 12 DICEMBRE 1932-XII

PROGRAMMA.

Con il prossimo numero « L'Inventore Italiano » entra nel suo terzo anno di vita. Le espressioni di consenso e di incoraggiamento che ci sono pervenute dai lettori, e per le quali rendiamo qui sentiti ringraziamenti, ci hanno testimoniato che il favore del pubblico è nel frattempo cresciuto, di pari passo con i nostri sforzi ed i nostri sacrifici. E perchè queste parole non sembrino pura retorica, si vogliono far presenti ai lettori alcune circostanze un poco intime, per così dire, della gestione della Rivista.

Si sa che una pubblicazione simile, costa molto. Carta di lusso, stampa e « clichés » nitidissimi, tasse, spese di spedizione, ecc. E si tace del compenso per gli articoli, perchè « L'Inventore Italiano » ha avuto sin quì la rarissima fortuna di fare assegnamento su collaboratori di eccezione, sia per competenza che per disinteresse. Ma non sarà sempre così, nè può esserlo, neppure nella ipotesi più favorevole, perchè la Rivista ha bisogno anche di notiziari, e di un « reportage » fotografico, che non può essere ottenuto che corrispondendo degli equi compensi.

In conclusione, per un complesso di circostanze molto comprensibili, la Rivista ha chiuso il suo primo periodo di esercizio con un « deficit » che viene assunto dal nostro generoso Editore. Ma ciò denota la necessità di aumentare le entrate, e queste nostre parole semplici e confidenziali, che rivolgiamo ai lettori sulla soglia del terzo anno di vita della pubblicazione, hanno anche l'intento di tracciare, con il favore dei simpatizzanti, la via, non solo per mantenere in vita « L'Inventore Italiano », ma per portarlo a quel grado di sviluppo e di diffusione che hanno all'estero le riviste del genere.

Prima di tutto, occorre parlare del prezzo dell'abbonamento. La Segreteria dell'Associazione Fascista Inventori ottenendo dall'Editore l'abbonamento in L. 12 all'anno, per gli associati, faceva assegnamento sopra un numero di abbonati ordinari; che, in parte almeno, compensassero l'insufficienza del canone stabilito per l'altra categoria. Invece non è stato così, perchè gli abbonati furono in prevalenza gli associati, anzi, di solito, accadeva che convenisse aderire alla Associazione proprio per risparmiare la differenza dell'abbonamento. In queste condizioni, anzichè avere un beneficio dalla diffusione della rivista, se ne ebbe un danno, in quanto ogni numero ceduto per una lira, importava sessanta o settanta centesimi di perdita.

Il Direttorio dell'Associazione è quindi giunto al riconoscimento della necessità di aumentare a L. 18 la quota di abbonamento per gli Associati, in modo da togliere il pericolo che il loro crescere di numero sia di pregiudizio al-

l'andamento della Rivista. Il piccolo sacrificio che si chiede sarà accolto con benevolenza anche dagli interessati, i quali vedranno certo la serietà e la fondatezza delle ragioni che lo hanno imposto. L'abbonamento normale rimane a L. 24. Un'altra modifica che sarà apportata alla struttura della Rivista riguarderà il « Piccolo Repertorio delle Invenzioni ». Questa rubrica pur rimanendo in vita per tutti coloro che vogliono usarne, come mezzo di pubblicità e di propaganda, sarà in parte sostituita dall'elenco dei trovati che sono sottoposti alla Commissione Centrale per l'esame delle invenzioni. Questo elenco, naturalmente, è riservato alle invenzioni coperte di brevetto, e sarà pure a pagamento, ma con un canone ridottissimo, probabilmente intorno alle dieci lire. Verranno date ulteriori e più precise informazioni in proposito.

Un altro importante capitolo è quello della pubblicità. Si sa bene che una gran parte dei giornali e delle riviste si reggono con questa. Ora la nostra Rivista ha potuto sin qui farvi scarsissimi assegnamenti. La Direzione rinnova pertanto le sue più vive preghiere e sollecitazioni ai gerarchi della A.N.F.I perchè vogliano occuparsi della cosa e procurare in tal modo un decisivo beneficio all'organo dell'Associazione.

Con il prossimo anno la Direzione conta di sviluppare molto la collaborazione dei lettori, le rubriche di vita sindacale, le notizie riguardanti l'attività inventiva degli Associati in genere, le rivendicazioni, le informazioni sui brevetti stranieri, e, sopra ogni cosa, la diffusione della cultura mediante una volgarizzazione ben intesa.

Esponendo questo ardimentoso programma, la Direzione de « L'Inventore Italiano » vuole esprimere anche il proprio voto augurale, per l'attività dei suoi lettori durante il 1933.

I. I.

IL VALORE DI UNA IDEA.

Occorre sempre tener ben distinti gli « inventori » in due vaste categorie: quelli veri, cui si devono le grandi conquiste della Scienza moderna, e quelli che si danno questo titolo da sè, senza aver mai concluso nulla. I primi sono sì dei geni, ma sopra tutto dei lavoratori di cervello e di mano, tanto vero che Edison, il quale se ne intendeva un pochino, disse che le invenzioni sono ottenute con un decimo di ispirazione (*inspiration*) e per nove decimi di sudore (*perspiration*). Gli pseudo inventori invece sono, anche se in buona fede, dei puri sognatori, privi di senso pratico ed incapaci di dar corpo alle loro illusioni.

Gli pseudo inventori in genere « hanno un'idea » ma per la sua eventuale traduzione in atto si rimettono « ai competenti ».

Infatti è caratteristica fondamentale dei pseudoinventori di essere del tutto o quasi ignari dell'argomento cui si riferisce il loro trovato; se lo conoscessero, sarebbero inventori dell'altra categoria.

Così un falegname montanaro propone un nuovo tipo di propulsore navale; un avvocato che non ha mai visto il mare, un mezzo di salvataggio per sommergibili affondati; un geometra che non ha mai volato, un nuovo tipo di velivolo, e così via. Naturalmente essi si limitano a dare l'idea ...

Tali inventori richiamano alla mente una delle storielle che correvano i quadrati delle nostre navi da guerra. Un certo Ufficiale di altri tempi chiese una volta al suo Comandante in 2ª l'autorizzazione di farsi « riparare » un baule dal maestro d'ascia di bordo. Avuto il consenso, egli chiamò il Sottufficiale e gli consegnò ... una serratura: il baule, intorno a quella, era tutto da costruire!

E ancora pazienza quando, come nel caso del baule, la soluzione, sia pure col lavoro d'altri, è realizzabile. Ma il guaio è che nel regno delle « idee » non si vedono difficoltà, e queste nascono invece appena si passa alla realizzazione, che è la sola avente qualche valore.

Se tutti quelli che hanno un'idea arrivassero a convincersi di questo, il 95% almeno rinuncerebbero alle proprie utopie, con grande vantaggio di sè stessi e del loro prossimo.

Il controllo della propria « idea » si può fare in successivi stadi:

1° - Informandosi prima dalla gente del mestiere se il problema intravisto non sia già stato esaminato, e con quale esito.

Vi è ormai sulla Terra circa mezzo miliardo di popoli con mentalità meccanizzata (alcuni da oltre un secolo), e se gli pseudo inventori conoscessero la modestia dovrebbero pensare che la probabilità di avere una ispirazione davvero nuova è circa quella di vincere un terno al lotto. Chi non ha mai giocato al lotto (o non ha mai creduto un momento di aver scoperto qualche cosa) scagli la prima pietra; ma è certo che il numero di coloro che vogliono riinventare l'ombrello è strabocchevole.

... E poi dando ascolto a quanto viene risposto.

2° - Tentando di disegnare *in scala con tutti i particolari* il presunto trovato. Emergeranno subito tante impossi-

bilità o incongruenze, che l'idea cadrà da sè, come foglia avvizzita. Se l'ideatore non è capace di farlo, si degni di stu-

diarsi gli elementi di disegno o i precedenti dati di fatto che gli mancano. E' incredibile, per esempio, il numero di inventori di perfezionamenti da applicarsi ai sommergibili, i quali non hanno mai cercato di vedere, almeno sulla carta, quanto volume e quante tonnellate richiederebbero le loro aggiunte, in confronto della attuale saturazione assoluta di spazio e di peso dei sommergibili moderni. E non parliamo dei controlli della resistenza dei singoli pezzi, e delle conseguenze sulla resistenza al moto e sulla stabilità degli scafi, per cui la competenza specifica è indispensabile. Per fare quest'ultima verifica, la più sostanziale, non basta però avere soltanto cognizioni tecniche scolastiche; occorre anche una certa pratica marinaresca perchè « il mare è il mare », e chi non ha famigliarità con la sua forza immane, viene spesso tratto a disegnare dispositivi in apparenza robusti e che invece una modesta maretta infrange come ragnatele.

3° - Tentando di realizzare del trovato un modello in iscala.

Anche se questo modello appartenesse a quel tipo errato che in un precedente articolo (1) ho chiamato giocattolo, pure un altro grande gruppo di « idee » non vitali sgombrerebbe il terreno. Ricordo che una volta fui pregato di esaminare il brevetto di uno che aveva inventato un tubo speciale, che, secondo

lui, doveva offrire al passaggio dei liquidi una resistenza di attrito minore di quella dei tubi ordinari. Io gli dissi: « A me pare debba succedere l'opposto; mentre poi i Suoi tubi sono impossibili da costruire. Ma è inutile discutere: faccia una prova semplicissima. Metta una botte a un paio di metri da terra; ne faccia uscire due tubi uno del suo tipo e uno ordinario di eguale sezione e lunghezza che scarichino in due vasi uguali; e versi acqua nella botte: si vedrà subito quale dei due vasi si riem-

(1) « L'Inventore Italiano », fasc. settembre 1932, pag. 183 e segg..

pie prima ». Questa semplice prova non fu mai fatta, ma certo quel tale continuerà ancora a presentarsi come l'inventore di un tubo ecc. ecc. . .

4° - Associandosi un tecnico competente, che, giudicata l'« idea » attuabile, completi lui le deficienze dell'inventore.

Ma in questo caso l'inventore (ed è qui lo scoglio psicologico) bisogna che si rassegni a passare in seconda linea. Ciò che conta è la realizzazione, e questa viene, se mai, ottenuta dal tecnico. Per la società civile il realizzare è come per un fumatore un buon sigaro, mentre l'« inventore » è paragonabile al fiammifero: in casi eccezionalissimi può darsi che, come per i naufraghi in un'isola deserta, questo valga più di quello; ma nella vita comune, il valore « commerciale » relativo dei due associati sta su per giù come quello dei due oggetti.

Non si offendano gli inventori di un tal paragone. Anzitutto i fiammiferi hanno una testolina piena di fosforo e sanno portar luce negli angoli più bui. Poi un fiammifero svedese, con la sua scatola, è il simbolo di tutta l'evoluzione morale dell'umanità. Gli uomini primitivi accendevano il fuoco fregando a fatica fra loro due legni secchi. Legno secco è anche il fiammifero svedese, legno secco la sua scatoletta; e il fuoco sprizza sfregandoli leggermente fra loro. In modo analogo la educazione civile in sostanza è costituita dalla scoperta di diverse vernici, che distese con arte sulle parti più infiammabili dei cuori umani li rende di più agevole maneggio in società, senza mutarne la sostanza. . . Ma questo, scusate, cogli inventori non c'entra.

C'entra però con loro la conclusione: il valore pratico di una « idea » puramente espressa a parole è quella di un fiammifero. Gli inventori veri sono, invece, sigaro e fiammifero insieme; ma per ottenere ciò occorre studiare, provare, realizzare.

G. Rabbeno.

SPLENDORI E PENOMBRE DELLA FISICA MODERNA.

I NEUTRONI.

Chiunque segua, sia pure solo pel proprio diletto, gli sviluppi degli studi che tentano di penetrare nel segreto della costituzione della materia, non può non essere ammirato dalla somma di ingegnosità sperimentale e induttiva di quella falange di moderni scienziati, già per universale consenso cinti dai lauri della gloria.

Si può dire che in pochi anni dall'atomistica del Dalton si è arrivati alle ultime concezioni dell'atomo, quasi sistema planetario con elettroni satelliti rotanti attorno ad un nucleo.

Già la Scienza si vanta di aver chiarito che l'ormai lunga serie dei corpi semplici od elementi non rappresenta che diverse associazioni delle stesse entità primordiali: elettricità positiva e negativa.

Gli elementi differiscono fra loro per il diverso numero di elettroni satelliti e correlativa massa e potere del nucleo di tenerli avvinti.

Bombardando l'atomo con proiettili di dimensioni infinitamente piccole ma di energia relativamente considerevole quali emessi dai corpi radioattivi, facilmente l'atomo perde qualche elettrone satellite lasciando un ione positivo od atomo incompleto che tende a ricostituirsi captando gli elettroni mancanti per recuperare le sue caratteristiche proprietà.

Il nucleo però si mantenne a lungo misterioso. Il suo potere di trattenere gli elettroni, che studi notevolissimi portarono a ritenere come le più piccole cariche negative isolabili, indusse gli scienziati a ritenere che il nucleo sia dotato di carica positiva; le differenze di massa dei nuclei dei diversi elementi portò a concepirli come entità complesse formate da protoni o cariche positive e da elettroni o cariche negative.

Siccome l'atomo risulta neutro, si pensa che la quantità di elettroni facente parte del nucleo non basti a saturare completamente la carica positiva dei protoni e ne risulti quindi un eccesso di carica positiva che viene neutralizzata dagli elettroni satelliti.

Giunta la scienza a queste conclusioni, era fatale la domanda: se si riesce a disintegrare il nucleo, cioè a sottrargli qualche elettrone o qualche protone, cosa avverrà? La massa sarà mutata, la carica pure e quindi non potrà più trattenere lo stesso numero di elettroni satelliti, cioè l'atomo risultante non avrà più le proprietà caratteristiche dell'atomo primitivo e sarà un atomo di un altro elemento.

Il sogno degli alchimisti passò così dagli antri degli stregoni alle aule della Scienza.

Ma si può attaccare il nucleo dell'atomo? La risposta parve a lungo negativa. Si parlò dell'ottenuta trasformazione del mercurio in oro, ma la parola *oro* ha tale malefico influsso sui mortali che, appena pronunciata, mette in moto inventori misteriosi, capitalisti ingenui, tribunali, periti gabbati e la Scienza fugge a nascondersi.

Ma finalmente, da poco più di un anno venne annunciato qualcosa di più certo. Bombardando l'atomo del Berillio di massa 9 con corpuscoli ALFA o nuclei di elio di massa 4 si ottenne del carbonio più una radiazione gamma o meglio una radiazione molto penetrante.

La spiegazione che per alcuni mesi soddisfece gli scienziati era questa: il proiettile o corpuscolo ALFA veniva captato dal nucleo che aumentava così la propria massa, cioè un atomo di Berillio di massa 9 più un corpuscolo ALFA di massa 4 formavano un atomo di massa 13 che corrisponderebbe ad un isotopo del carbonio mentre la radiazione penetrante si riteneva energia intratomica di natura elettromagnetica liberata dalla trasformazione.

Ma questa spiegazione non era completamente soddisfacente. Ulteriori ricerche mostrarono che il potere penetrante della radiazione che si sviluppava dal Berillio bombardato era assai più cospicuo di quanto si fosse pensato, ed esso possedeva quindi un'energia assai superiore a quella del corpuscolo ALFA impiegato. Questa radiazione poi era capace di proiettare avanti a sè dei nuclei di idrogeno, per il che si richiedeva energia assai superiore a quella che potesse competere ai fotoni, cioè a radiazioni immateriali come prima si erano ritenute quelle di cui si parla.

Il fenomeno della trasformazione del Berillio in carbonio venne allora prospettato in modo diverso dal Chadwich, che ritenne che la radiazione ultrapotente che l'accompagna non sia di fotoni immateriali ma di elementi materiali di massa uguale a quella del protone. Si avrebbe cioè l'uguaglianza: atomo di Berillio di massa 9 più corpuscolo ALFA di massa 4 = atomo di carbonio di massa 12 più corpuscolo di massa 1, eguaglianza che soddisfa assai più, dato che l'isotopo del carbonio di massa 13 è assai raro.

Ma non è ancora tutto. Il corpuscolo della radiazione penetrante che ha la massa di un protone è o non è un protone o carica unitaria positiva?

In Francia il Thibaud, ma specialmente in Inghilterra nel celebre laboratorio Cavendish di Cambridge una schiera di valenti giovani, sotto l'alta direzione di Lord Rutherford, a cui questo ramo della scienza è debitore di importanti trovati, riprese a bombardare atomi con proiettili sempre più numerosi e dotati di maggior energia. Più numerosi perchè, data l'estrema piccolezza sia dei proiettili sia del nucleo, la probabilità dell'incontro tra singoli è infinitamente piccola, di maggiore energia perchè nell'eventuale incontro possano vincere le forze che tengono unito il nucleo.

Non diversamente la pensa ogni cacciatore che non tenta di sparare ad una allodola con un solo pallino ma ne mette centinaia in una cartuccia e mette quanto più esplosivo consenta il fucile onde i pallini facciano una « rosa » grande rispetto all'uccello e vi arrivino con sufficiente forza viva per penetrare nel corpicino o trapassarlo.

Ma per tornare ai cacciatori di nuclei di Cambridge, non più soddisfatti dei pallini rappresentati dai corpuscoli ALFA o nuclei di elio che il radio emette spontaneamente ma a piccole dosi, trovarono di meglio, usarono cioè i protoni.

La quasi totalità della massa di ogni atomo compete al nucleo, la massa dell'elettrone essendo ad essa enormemente inferiore.

L'atomo di idrogeno si ritiene composto di un solo protone e un solo elettrone satellite e pare sia relativamente facile privare tale atomo dell'elettrone ottenendo l'ione H +, o protone. Ma per fare del protone un utile proiettile occorre fargli assumere una grande velocità onde la sua energia o forza viva possa disintegrare nuclei più complessi e occorre anche poter lanciare in grandi masse tali veloci protoni.

L'ingegnoso modo con cui venne risolto il problema di accelerare i protoni colpì chi scrive queste note per la sua somiglianza, per non dire identità, con l'ultima invenzione di Antonio Pacinotti, pura gloria italiana.

Egli l'aveva chiamato con l'immaginoso titolo di « Viale elettromagnetico » e personalmente l'aveva spiegata allo scrivente e con la sua ben nota bonomia aveva anche accettato di discuterne parecchio.

La fig. 1 rappresenta un fac-simile del disegno che accompagnava la memoria originale del Pacinotti (anno 1899).

Fig. 1.

L'idea essenziale del Pacinotti era schematicamente questa: se noi abbiamo un rocchetto o solenoide in cui passa la corrente e presentiamo alla sua estremità un proiettile di ferro, questo verrà inghiottito; se appena entrato cessò la corrente, il proiettile continuerà per inerzia del suo movimento e (supponendo convenientemente eliminati o ridotti gli attriti), uscirà dall'altra estremità del solenoide o rocchetto con una certa velocità; se in tale momento si trova davanti alla estremità di un altro solenoide o rocchetto eccitato, sarà attratto in quello aumentando di velocità; se i solenoidi sono molti e la loro eccitazione si sussegue ordinatamente, il proiettile uscirà dall'ultimo con la desiderata velocità ancorchè elevatissima.

Nella fig. 1: e_1 e_2 sarebbero due rocchetti, le alette C del proiettile rappresentano mollette che chiudono automaticamente i circuiti dei successivi rocchetti.

Vorrebbe lo scrivente essere in errore ritenendo che la Scienza abbia fatto al « Viale eletromagnetico », su cui il Pacinotti fondava molte speranze, la stessa gelida accoglienza che già fece all'anello della dinamo di cui solo tardivamente rivendicò all'Italia e al Pacinotti l'indiscutibile priorità di invenzione, cosa non insolita della sdegnosa larghezza con cui l'itala gente lasciò profittare altri della genialità dei suoi figli come pel telefono, pel motore a scoppio, ecc.

In una sua nota il Pacinotti spiega come proiettili di piccola massa potrebbero assumere enorme velocità.

Vediamo ora come venne applicato il « Viale elettromagnetico » al bombardamento degli atomi: esattamente trattando il protone come il proiettile del Pacinotti.

Per ottenere i protoni si opera come schematicamente indicato nella fig. 2. In un tubo contenente un gas rarefatto (esempio idrogeno) si fa passare una scarica elettrica tra l'Anodo *A* e il Catodo *C* munito di un forellino *b*. Le mo-

lecole spinte verso il Catodo, urtandolo si rompono; gli elettroni (negativi) liberati rimbalzano verso l'Anodo (positivo) mentre i protoni (positivi) sono succhiati dal Catodo (negativo) e di essi parte passa traverso il foro *b* costituendo i raggi canali *P*.

Fig. 2

Ottenuto il protone libero dotato di carica positiva, è chiaro che esso sarà attratto da un campo elettrico negativo. Se si dispongono, invece dei solenoidi, dei tubi che possano elettrizzarsi alternativamente, creando cioè al loro interno dei campi elettrici alternati, basta che tali tubi o tunnels siano così proporzionati per lunghezze e successione rispetto all'alternanza e alla corrispondente velocità del protone che li percorre, perchè questo sia continuamente spinto nella stessa direzione con velocità continuamente crescente e che può arrivare a molte migliaia di chilometri al secondo, formando cioè un proiettile di relativamente grandissima forza viva, assai superiore a quella dei corpuscoli ALFA.

Fig. 3

Lo schema del dispositivo del Thibaud è rappresentato in fig. 3. *A* Anodo, *C* Catodo, forato in *b*, *P* protoni, T_1 T_2... T_3... tubi o tunnels acceleratori elettrizzati alternatamente dall'alternatore *K*.

Pare che sia anche stato possibile ottenere di tali protoni in quantità enorme se è esatto quanto comunicato, che si possa nel laboratorio Cavendish avere tanti protoni quanti corpuscoli ALFA emetterebbero 2 chilogrammi di radio nello stesso tempo e si sa che il radio è usato a milligrammi o frazioni.

Fig. 4

La fig. 4 rappresenta schematicamente il dispositivo del laboratorio Cavendish. *G* = a tubo a gas rarefatto, *A* Anodo, *C* Catodo, *R* refrigerante, *B* tubo ermetico contenente i tunnels acceleratori *T*1... *T*n, *V* tubo della pompa a vuoto, *X* sostanza colpita dai protoni, *F* schermo fluorescente, *E* microscopio di osservazione.

Con tali potenti mezzi la disintegrazione del nucleo di Berillio e di altri elementi leggeri ebbe notevole sviluppo e la primitiva spiegazione di Bothe e Baker subì la revisione già indicata.

gio del trasporto successivo (il che si verificherà nel momento in cui avviene la sostituzione dei vecchi coi nuovi cartellini) la data d'arrivo di cui sopra verrà a mancare, ma da quel momento stesso sarà possibile stabilire la precisa data dell'accettazione del nuovo trasporto; onde non sarà mai possibile cadere in errori nella valutazione delle giacenze dei carri.

Gli eventuali errori di compilazione dei nuovi cartellini e di applicazione di questi ai carri, saranno *sempre* rilevati con facilità, e quindi regolarizzati, prima della partenza dei carri stessi dalle stazioni di origine.

Le notizie brevemente riassunte, si riferiscono naturalmente solo ad una parte, sebbene essa sia la più importante, del nuovo sistema proposto dal Bottai. Ad ogni modo al semplice esame di queste particolarità appare chiaramente quanto esso possa tornare di giovamento all'Amministrazione ferroviaria; infatti il cartello unico ideato tende ad evitare gli errori più comuni e più frequenti, cioè gli erronei instradamenti dei carri, fin dall'origine, gli irregolari movimenti di manovra sui piazzali e le ingiustificate soste.

La Direzione Generale delle FF. SS. ha già sperimentato, con buon esito il sistema di etichettatura Bottai in Sardegna e si spera che voglia presto estendere le prove in zone di più intenso traffico, in modo che i pregi del sistema proposto possano essere messi in luce con maggiore evidenza.

CONSULENZA LEGALE.

T. Ciccarelli, Cagliari. — Le opere dell'ingegno hanno carattere patrimoniale privato. Se pertanto un ufficiale effettivo del R. E. voglia vendere o concedere licenza di fabbricazione od esercizio di un brevetto riguardante una sua invenzione (purchè questa non sia attinente ad armi, esplosivi o ad altro materiale bellico) può farlo, senza dover richiedere alcuna autorizzazione al Ministero della Guerra, cui non può riguardare un tale atto eventualmente compiuto dai suoi dipendenti.

Della Torre, Livorno. — Se Ella lavorando nell'officina X ha costruito un nuovo dispositivo, applicabile alle macchine a cui era addetto, per rendere più preciso e più celere il suo lavoro, non vi è dubbio che a Lei competa il diritto di brevettare tale nuovo dispositivo e non al proprietario dell'officina.

Solo nel caso che Ella avesse compiuto l'invenzione previo formale incarico del proprietario dell'officina, sia seguendo le di lui direttive, sia seguendo le direttive proprie nel compiere l'invenzione, il diritto alla privativa spetterebbe al committente. La questione è già stata ripetutamente risolta in tal senso.

E. Taliento, Agrigento. — Sicuro, Ella può brevettare il suo ritrovato: il requisito di « nuovo » di una invenzione può consistere non nel mezzo in sè, ma nell'applicazione che se ne faccia. Nel caso suo, l'applicazione del principio scientifico già conosciuto è brevettabile poichè, a quanto mi dice, risulta da procedimenti nuovi ed è capace di produrre risultati utili all'industria. Anche se tali risultati non siano delle novità non importa: basta che i mezzi impiegabili non abbiano mai servito ad ottenere il risultato adesso ottenuto.

Carlo Zeni, Viterbo. — La ringrazio per le gentili parole. Quanto al compenso per il mio parere, gradirò che Ella si abboni alla rivista.

R.A.G.G.I. — Se il contrassegno del suo prodotto non è depositato Ella non può parlare di contraffazione. Però può agire in sede commerciale per concorrenza sleale, e ciò anche se il contrassegno adoperato dal suo concorrente non sia perfettamente identico al Suo. Basta l'evidente intenzione di far apparire il nuovo prodotto come lo stesso di quello già conosciuto, cosa che può risultare da un insieme di elementi apprezzabili di volta in volta, quale la somiglianza del nome unito al medesimo colore dell'etichetta e alla stessa disposizione di uguali caratteri tipografici, ecc..

Se Le interessa, posso citarle un caso perfettamente analogo al Suo e che si è risolto recentemente con un arbitrato che starebbe in Suo favore.

Mi scriva, non potendo, per ovvie ragioni, farne parola nella rivista.

Sis. Napoli — Dalle sue due lettere ho potuto capire che Ella nel 1929, ottenne il brevetto per una sua presunta invenzione industriale. Alcun tempo dopo veniva citato in giudizio da un ingegnere di Milano, che assumendo di aver ottenuto, sin dal 1926 il brevetto per un ritrovato identico al Suo, chiedeva doversi dichiarare dal giudice adito la nullità del bre-

vetto a Lei rilasciato nel 1929. La sentenza del Tribunale accolse in pieno la domanda dell'ingegnere milanese, annullando il brevetto 1929 come avente per oggetto cosa mancante del requisito di « novità ». Tale sentenza è ormai passata in « giudicato » cioè ha assunto carattere definitivo, essendo ormai trascorso il termine legale per impugnarla con gli ordinari mezzi giudiziali: quindi il suo brevetto 1929 rimane definitivamente dichiarato nullo. Ella però, durante le more del cennato giudizio, avendo apportato delle modifiche « realmente nuove » al Suo ritrovato, ha ottenuto successivamente un brevetto completivo di quello che costituiva l'oggetto del cennato giudizio. Vorrebbe ora sapere se può iniziare una nuova causa per far riconoscere la validità del suo brevetto 1929 poichè, congiuntamente al brevetto completivo, viene ad avere un oggetto che ha tutti i requisiti di ritrovato nuovo e quindi brevettabile.

Se questi sono i fatti, debbo risponderle negativamente per un duplice ordine di ragioni procedurali e sostanziali. Dal punto di vista procedurale osservo che non è possibile riformare una sentenza in base ad un elemento nuovo che, se influente per il giudizio, poteva e doveva essere prospettato durante il giudizio medesimo. Il non averlo fatto Le preclude la possibilità di riaprire la controversia, non ricorrendo alcuno dei casi previsti dall'art. 494 del C. P. C. (errore, falso, dolo di parte avversa).

Dal punto di vista sostanziale poi giova ricordare che il brevetto completivo non costituisce un brevetto autonomo, ma ripete la sua ragion d'essere dal brevetto principale, senza del quale non presenta quel tutto organico capace di individuare il ritrovato. Cadendo il principale, è logico che cada anche l'accessorio.

Ella dovrebbe pertanto studiare se gli elementi nuovi che informano il suo brevetto completivo non siano eventualmente di tale importanza e talmente caratteristici da giustificare la richiesta di un brevetto autonomo, i cui requisiti di originalità siano fuori discussione in rapporto al ritrovato dell'ingegnere milanese. E', come ben vede, una questione tecnico-giuridica sulla quale non posso pronunciarmi per mancanza di elementi.

A. R.

Direttore responsabile: Artemio Ferrario
Tipografia Regionale - Roma (128)

Ingg. BARZANÒ & ZANARDO

Studio Tecnico e Legale per Brevetti d'Invenzione e Marchi di Fabbrica

ROMA, 17, Via in Lucina — MILANO, 14, Via San Spirito

Agli Industriali

I proprietari delle seguenti privative industriali sono disposti a venderle od a concedere licenze di fabbricazione od esercizio a condizioni favorevoli e sono pronti a fornire dietro richiesta tutti gli schiarimenti necessari.

Dublier Condenser Company (1925) *Ltd.*, a Londra (Inghilterra), Reg. Gen. n. 245.280 in data 8 gennaio 1926 per: « Disposizione per la trasmissione di notizie lungo condutture elettriche di trasmissione per mezzo di corrente ad alta frequenza ».

Harold Caesar Liebold, a Dresden (Germania), Reg. Gen. n. 286.023 in data 12 novembre 1929 per: « Cassaforma per la produzione di blocchi di basamento per pali, pilastri e simili i quali blocchi sono costituiti di conglomerato cementizio o simile materiale ».

Soren Sak, a Carlottenlund presso Copenaghen (Danimarca), Reg. Gen. n. 272.921 in data 5 gennaio 1928 per: « Processo per produrre lievito compresso, principalmente lievito aerobio con o senza produzione di alcool, per produrre lievito di seme e generatore ».

Cuthbert Harold Grimshaw, a Grimsby (Lines) Inghilterra, Reg. Gen. n. 283.310 in data 4 novembre 1929 per: « Processo per la fabbricazione di composizioni bituminose colorate ».

Vernon John Clifford, a Londra (Inghilterra), Reg. Gen. n. 261.174 in data 12 ottobre 1927 per: « Perfezionamenti nei dispositivi salvagente o rimovitori d'ostacoli per veicoli automobili, e per veicoli d'altro genere ».

Telefunken Gesellschaft fur Drahtlose Telegraphie m. b. H., a Berlino (Germania), Reg. Gen. n. 284.500 in data 7 dicembre 1929 per: « Dispositivo per regolare l'energia, specialmente per regolare l'intensità del suono negli apparecchi riceventi ».

Vickers Limited, a Westminster - Londra (Inghilterra), Reg. Gen. n. 265.747 in data 7 gennaio 1928 per: « Perfezionamenti negli scambiatori termici ».

François Lassaigne, a Lyon (Francia), Reg. Gen. n. 285.509 in data 22 gennaio 1930 per: « Dispositivo di sicurezza contro il deflusso intempestivo del gas ».

Acetex Safety Glass Limited, a Londra (Inghilterra), Reg. Gen. numero 283.681 in data 16 novembre 1929 per: « Perfezionamenti nella fabbricazione delle lastre composte di vetro e di una composizione di derivati della cellulosa ».

The monotype Corporation Limited, a Londra (Inghilterra), Reg. Gen. n. 193.721 in data 8 dicembre 1920 per: « Perfezionamenti nelle macchine fonditrici di caratteri e compositrici ».

Nicolas Florine, a Forest lez Bruxelles e *Societé Nationale pour l'etude des transports aeriens,* a Bruxelles (Belgio), Reg. Gen. n. 266.245 in data 2 dicembre 1927 per: « Macchina per volare con eliche sostentatrici ».

William Vicars, a Rose Bay (Sidney - Australia), Reg. Gen. n. 266.364 in data 27 gennaio 1928 per: « Perfezionamenti nelle macchine per eliminare la borra ed altre sostanze frammiste nelle pelli di animali ».

Louis Xavier Antelme e *Leopold Trescartes,* a Parigi (Francia), Reg. Gen. n. 291.518 in data 12 novembre 1930 per: « Freno a segmenti interni ad aderenza integrale, applicabile specialmente alle vetture automobili ».

Harold Martin, a Portsmouth (Hauts - Inghilterra), Reg. Gen. numero 250.371 in data 25 agosto 1926 per: « Perfezionamenti riguardanti i manometri ».

Thos. Firth e *Sons Limited,* a Sheffield (Yorkshire - Inghilterra): Reg. Gen. n. 281.614 in data 8 marzo 1929 per: « Perfezionamenti nella lega di acciaio-cromo-nichelio impiegata per apparecchi, articoli e impianti chimici per aumentarne la resistenza meccanica e quella chimica all'attacco di di acidi ».

Baron Cigarette Machinery Company, Ltd., a Londra (Inghilterra), Reg. Gen. n. 266.449 in data 30 gennaio 1928 per: « Meccanismo per tagliare sigarette, comprendente dei coltelli, degli affilatori e delle piastre di sostegno ».

Roland Sydney Portham, a Londra (Inghilterra), Reg. Gen. n. 273.485 in data 7 novembre 1928 per: « Perfezionamenti nei dispositivi a comando termostatico per la circolazione dell'acqua refrigerante nei motori a combustione interna ».

Drey-Simpson e *Company, Limited,* a Stockport (Chester - Inghilterra), Reg. Gen. n. 293.801 in data 24 dicembre 1929 per: « Perfezionamenti alle macchine per tagliare la ciniglia da tessuti a trama di ciniglia ».

Machinenfabrik Augsburg Nurnberg A. G., a Augsburg (Germania), Reg. Gen. n. 289.411 in data 12 febbraio 1930 per: « Incastellatura per motori verticali a combustione interna leggiera e resistente composta di parti di ferro fucinato o di acciaio profilato collegate da lamiere fissate con saldatura autogena formando un tutto compatto ».

Daimler-Benz Aktiengesellschaft, a Stuttgart-Unterturkheim (Germania), Reg. Gen. n. 273.474 in data 25 ottobre 1928 per: « Carburatore e polverizzatore di combustibile per motori a combustione interna, muniti di camera di miscela preventiva ».

Deutsche Gold und Silber Scheideanstalt Vormals Roessler, a Frankfurt a. M. (Germania), Reg. Gen. n. 265.470 in data 23 dicembre 1927 per: « Processo per la fabbricazione di oggetti con ossido di zirconio ».

Naamlooze Vennootschap de Bataafsche Petroleum Maatschappij, a Haag (Olanda), Reg. Gen. n. 286.445 in data 12 febbraio 1930 per: « Processo per dissociare olii minerali ».

Deutsche Gold und Silber Scheidean stalt Vorms Roessler, a Frankfurt a. M. (Germania), Reg. Gen. n. 285.031 in data 23 dicembre 1929 per: « Processo e dispositivo per la produzione di perossido di idrogeno per distillazione ».

Marcel Delamare-Deboutteville, a Neuilly-sur-Seine (Francia), Reg. Gen. n. 265.998 in data 3 marzo 1928 per: « Processo per l'esecuzione di disegni più o meno complicati sui telai da tessitura ».

Gewerkschaft Sachtleben, e *Johann Küppers,* a Homber (Germania), Reg. Gen. n. 262.294 in data 21 settembre 1927 per « Forno rotativo a muffola con zona di riscaldamento spostabile in direzione longitudinale e con superficie di riscaldamento regolabile ». Completivo alla Privativa numero 256.558 del 24 febbraio 1927.

Helliott-Fisher Company, a Harrisbourg (Pa. - S. U. A.), Reg. Gen. n. 270.641 in data 21 giugno 1928 per: « Macchina poligrafica a doppia tavoletta ».

— Reg. Gen. n. 270.645 in data 22 giugno 1928 per: « Macchina per scrivere con rullo piano o tavoletta ».

— Reg. Gen. n. 270.991 in data 14 luglio 1928 per: « Macchina per scrivere ».

Biblioteca
nazionale
centrale
di Roma

Biblioteca
nazionale
centrale
di Roma

Biblioteca
nazionale
centrale
di Roma

L'INVENTORE ITALIANO

RIVISTA MENSILE DELLA
ASSOCIAZIONE NAZIONALE FASCISTA INVENTORI

(CONFEDERAZIONE NAZIONALE SINDACATI FASCISTI PROFESSIONISTI E ARTISTI)

ANNO II - N. 12 - C. C. POSTALE DICEMBRE 1932-XI

LEONARDO

(Autoritratto - Galleria delle Stampe di Windsor)

DANESI - EDITORE - ROMA

SOMMARIO

DIREZIONE DELLA RIVISTA - ROMA - Via Veneto, 7

REDAZIONE e AMMINISTRAZIONE - ROMA - Via G. Romagnosi, 5

ABBONAMENTI

PER IL 1933-XI

Italia e Colonie:

Anno L. 24 - (Per gli abbonati dell' A.N.F.I.) L. 18

Un numero separato L. 2.50 - Arretrato L. 3.50

Estero (U. P. U.) L. 48

DIRIGERE DOMANDE DI ABBONAMENTO E VAGLIA ALL' AMMINISTRAZIONE: VIA G. ROMAGNOSI, 5 - ROMA

L'INVENTORE ITALIANO

RIVISTA MENSILE DELL'ASSOCIAZIONE NAZIONALE FASCISTA INVENTORI

(C. N. S. F. P. A.)

ANNO II - N. 12 DICEMBRE 1932-XII

PROGRAMMA.

Con il prossimo numero « L'Inventore Italiano » entra nel suo terzo anno di vita. Le espressioni di consenso e di incoraggiamento che ci sono pervenute dai lettori, e per le quali rendiamo qui sentiti ringraziamenti, ci hanno testimoniato che il favore del pubblico è nel frattempo cresciuto, di pari passo con i nostri sforzi ed i nostri sacrifici. E perchè queste parole non sembrino pura retorica, si vogliono far presenti ai lettori alcune circostanze un poco intime, per così dire, della gestione della Rivista.

Si sa che una pubblicazione simile, costa molto. Carta di lusso, stampa e « clichés » nitidissimi, tasse, spese di spedizione, ecc. E si tace del compenso per gli articoli, perchè « L'Inventore Italiano » ha avuto sin quì la rarissima fortuna di fare assegnamento su collaboratori di eccezione, sia per competenza che per disinteresse. Ma non sarà sempre così, nè può esserlo, neppure nella ipotesi più favorevole, perchè la Rivista ha bisogno anche di notiziari, e di un « reportage » fotografico, che non può essere ottenuto che corrispondendo degli equi compensi.

In conclusione, per un complesso di circostanze molto comprensibili, la Rivista ha chiuso il suo primo periodo di esercizio con un « deficit » che viene assunto dal nostro generoso Editore. Ma ciò denota la necessità di aumentare le entrate, e queste nostre parole semplici e confidenziali, che rivolgiamo ai lettori sulla soglia del terzo anno di vita della pubblicazione, hanno anche l'intento di tracciare, con il favore dei simpatizzanti, la via, non solo per mantenere in vita « L'Inventore Italiano », ma per portarlo a quel grado di sviluppo e di diffusione che hanno all'estero le riviste del genere.

Prima di tutto, occorre parlare del prezzo dell'abbonamento. La Segreteria dell'Associazione Fascista Inventori ottenendo dall'Editore l'abbonamento in L. 12 all'anno, per gli associati, faceva assegnamento sopra un numero di abbonati ordinari; che, in parte almeno, compensassero l'insufficienza del canone stabilito per l'altra categoria. Invece non è stato così, perchè gli abbonati furono in prevalenza gli associati, anzi, di solito, accadeva che convenisse aderire alla Associazione proprio per risparmiare la differenza dell'abbonamento. In queste condizioni, anzichè avere un beneficio dalla diffusione della rivista, se ne ebbe un danno, in quanto ogni numero ceduto per una lira, importava sessanta o settanta centesimi di perdita.

Il Direttorio dell'Associazione è quindi giunto al riconoscimento della necessità di aumentare a L. 18 la quota di abbonamento per gli Associati, in modo da togliere il pericolo che il loro crescere di numero sia di pregiudizio al-

l'andamento della Rivista. Il piccolo sacrificio che si chiede sarà accolto con benevolenza anche dagli interessati, i quali vedranno certo la serietà e la fondatezza delle ragioni che lo hanno imposto. L'abbonamento normale rimane a L. 24. Un'altra modifica che sarà apportata alla struttura della Rivista riguarderà il « Piccolo Repertorio delle Invenzioni ». Questa rubrica pur rimanendo in vita per tutti coloro che vogliono usarne, come mezzo di pubblicità e di propaganda, sarà in parte sostituita dall'elenco dei trovati che sono sottoposti alla Commissione Centrale per l'esame delle invenzioni. Questo elenco, naturalmente, è riservato alle invenzioni coperte di brevetto, e sarà pure a pagamento, ma con un canone ridottissimo, probabilmente intorno alle dieci lire. Verranno date ulteriori e più precise informazioni in proposito.

Un altro importante capitolo è quello della pubblicità. Si sa bene che una gran parte dei giornali e delle riviste si reggono con questa. Ora la nostra Rivista ha potuto sin qui farvi scarsissimi assegnamenti. La Direzione rinnova pertanto le sue più vive preghiere e sollecitazioni ai gerarchi della A.N.F.I perchè vogliano occuparsi della cosa e procurare in tal modo un decisivo beneficio all'organo dell'Associazione.

Con il prossimo anno la Direzione conta di sviluppare molto la collaborazione dei lettori, le rubriche di vita sindacale, le notizie riguardanti l'attività inventiva degli Associati in genere, le rivendicazioni, le informazioni sui brevetti stranieri, e, sopra ogni cosa, la diffusione della cultura mediante una volgarizzazione ben intesa.

Esponendo questo ardimentoso programma, la Direzione de « L'Inventore Italiano » vuole esprimere anche il proprio voto augurale, per l'attività dei suoi lettori durante il 1933.

I. I.

IL VALORE DI UNA IDEA.

OCCORRE sempre tener ben distinti gli « inventori » in due vaste categorie: quelli veri, cui si devono le grandi conquiste della Scienza moderna, e quelli che si danno questo titolo da sè, senza aver mai concluso nulla. I primi sono sì dei geni, ma sopra tutto dei lavoratori di cervello e di mano, tanto vero che Edison, il quale se ne intendeva un pochino, disse che le invenzioni sono ottenute con un decimo di ispirazione (*inspiration*) e per nove decimi di sudore (*perspiration*). Gli pseudo inventori invece sono, anche se in buona fede, dei puri sognatori, privi di senso pratico ed incapaci di dar corpo alle loro illusioni.

Gli pseudo inventori in genere « hanno un'idea » ma per la sua eventuale traduzione in atto si rimettono « ai competenti ».

Infatti è caratteristica fondamentale dei pseudoinventori di essere del tutto o quasi ignari dell'argomento cui si riferisce il loro trovato; se lo conoscessero, sarebbero inventori dell'altra categoria.

Così un falegname montanaro propone un nuovo tipo di propulsore navale; un avvocato che non ha mai visto il mare, un mezzo di salvataggio per sommergibili affondati; un geometra che non ha mai volato, un nuovo tipo di velivolo, e così via. Naturalmente essi si limitano a dare l'idea...

Tali inventori richiamano alla mente una delle storielle che correvano i quadrati delle nostre navi da guerra. Un certo Ufficiale di altri tempi chiese una volta al suo Comandante in 2ª l'autorizzazione di farsi « riparare » un baule dal maestro d'ascia di bordo. Avuto il consenso, egli chiamò il Sottufficiale e gli consegnò... una serratura: il baule, intorno a quella, era tutto da costruire!

E ancora pazienza quando, come nel caso del baule, la soluzione, sia pure col lavoro d'altri, è realizzabile. Ma il guaio è che nel regno delle « idee » non si vedono difficoltà, e queste nascono invece appena si passa alla realizzazione, che è la sola avente qualche valore.

Se tutti quelli che hanno un'idea arrivassero a convincersi di questo, il 95% almeno rinuncerebbero alle proprie utopie, con grande vantaggio di sè stessi e del loro prossimo.

Il controllo della propria « idea » si può fare in successivi stadi:

1° - Informandosi prima dalla gente del mestiere se il problema intravisto non sia già stato esaminato, e con quale esito.

Vi è ormai sulla Terra circa mezzo miliardo di popoli con mentalità meccanizzata (alcuni da oltre un secolo), e se gli pseudo inventori conoscessero la modestia dovrebbero pensare che la probabilità di avere una ispirazione davvero nuova è circa quella di vincere un terno al lotto. Chi non ha mai giocato al lotto (o non ha mai creduto un momento di aver scoperto qualche cosa) scagli la prima pietra; ma è certo che il numero di coloro che vogliono riinventare l'ombrello è strabocchevole.

...E poi dando ascolto a quanto viene risposto.

2° - Tentando di disegnare *in scala con tutti i particolari* il presunto trovato. Emergeranno subito tante impossi-

bilità o incongruenze, che l'idea cadrà da sè, come foglia avvizzita. Se l'ideatore non è capace di farlo, si degni di stu-

diarsi gli elementi di disegno o i precedenti dati di fatto che gli mancano. E' incredibile, per esempio, il numero di inventori di perfezionamenti da applicarsi ai sommergibili, i quali non hanno mai cercato di vedere, almeno sulla carta, quanto volume e quante tonnellate richiederebbero le loro aggiunte, in confronto della attuale saturazione assoluta di spazio e di peso dei sommergibili moderni. E non parliamo dei controlli della resistenza dei singoli pezzi, e delle conseguenze sulla resistenza al moto e sulla stabilità degli scafi, per cui la competenza specifica è indispensabile. Per fare quest'ultima verifica, la più sostanziale, non basta però avere soltanto cognizioni tecniche scolastiche; occorre anche una certa pratica marinaresca perchè « il mare è il mare », e chi non ha famigliarità con la sua forza immane, viene spesso tratto a disegnare dispositivi in apparenza robusti e che invece una modesta maretta infrange come ragnatele.

3° - Tentando di realizzare del trovato un modello in iscala.

Anche se questo modello appartenesse a quel tipo errato che in un precedente articolo (1) ho chiamato giocattolo, pure un altro grande gruppo di « idee » non vitali sgombrerebbe il terreno. Ricordo che una volta fui pregato di esaminare il brevetto di uno che aveva inventato un tubo speciale, che, secondo

lui, doveva offrire al passaggio dei liquidi una resistenza di attrito minore di quella dei tubi ordinari. Io gli dissi: « A me pare debba succedere l'opposto; mentre poi i Suoi tubi sono impossibili da costruire. Ma è inutile discutere: faccia una prova semplicissima. Metta una botte a un paio di metri da terra; ne faccia uscire due tubi uno del suo tipo e uno ordinario di eguale sezione e lunghezza che scarichino in due vasi uguali; e versi acqua nella botte: si vedrà subito quale dei due vasi si riem-

(1) « L'Inventore Italiano », fasc. settembre 1932, pag. 183 e segg..

pie prima ». Questa semplice prova non fu mai fatta, ma certo quel tale continuerà ancora a presentarsi come l'inventore di un tubo ecc. ecc...

4° - Associandosi un tecnico competente, che, giudicata l'« idea » attuabile, completi lui le deficienze dell'inventore.

Ma in questo caso l'inventore (ed è qui lo scoglio psicologico) bisogna che si rassegni a passare in seconda linea. Ciò che conta è la realizzazione, e questa viene, se mai, ottenuta dal tecnico. Per la società civile il realizzare è come per un fumatore un buon sigaro, mentre l'« inventore » è paragonabile al fiammifero: in casi eccezionalissimi può darsi che, come per i naufraghi in un'isola deserta, questo valga più di quello; ma nella vita comune, il valore « commerciale » relativo dei due associati sta su per giù come quello dei due oggetti.

Non si offendano gli inventori di un tal paragone. Anzitutto i fiammiferi hanno una testolina piena di fosforo e sanno portar luce negli angoli più bui. Poi un fiammifero svedese, con la sua scatola, è il simbolo di tutta l'evoluzione morale dell'umanità. Gli uomini primitivi accendevano il fuoco fregando a fatica fra loro due legni secchi. Legno secco è anche il fiammifero svedese, legno secco la sua scatoletta; e il fuoco sprizza sfregandoli leggermente fra loro. In modo analogo la educazione civile in sostanza è costituita dalla scoperta di diverse vernici, che distese con arte sulle parti più infiammabili dei cuori umani li rende di più agevole maneggio in società, senza mutarne la sostanza... Ma questo, scusate, cogli inventori non c'entra.

C'entra però con loro la conclusione: il valore pratico di una « idea » puramente espressa a parole è quella di un fiammifero. Gli inventori veri sono, invece, sigaro e fiammifero insieme; ma per ottenere ciò occorre studiare, provare, realizzare.

G. Rabbeno.

SPLENDORI E PENOMBRE DELLA FISICA MODERNA.

I NEUTRONI.

Chiunque segua, sia pure solo pel proprio diletto, gli sviluppi degli studi che tentano di penetrare nel segreto della costituzione della materia, non può non essere ammirato dalla somma di ingegnosità sperimentale e induttiva di quella falange di moderni scienziati, già per universale consenso cinti dai lauri della gloria.

Si può dire che in pochi anni dall'atomistica del Dalton si è arrivati alle ultime concezioni dell'atomo, quasi sistema planetario con elettroni satelliti rotanti attorno ad un nucleo.

Già la Scienza si vanta di aver chiarito che l'ormai lunga serie dei corpi semplici od elementi non rappresenta che diverse associazioni delle stesse entità primordiali: elettricità positiva e negativa.

Gli elementi differiscono fra loro per il diverso numero di elettroni satelliti e correlativa massa e potere del nucleo di tenerli avvinti.

Bombardando l'atomo con proiettili di dimensioni infinitamente piccole ma di energia relativamente considerevole quali emessi dai corpi radioattivi, facilmente l'atomo perde qualche elettrone satellite lasciando un ione positivo od atomo incompleto che tende a ricostituirsi captando gli elettroni mancanti per recuperare le sue caratteristiche proprietà.

Il nucleo però si mantenne a lungo misterioso. Il suo potere di trattenere gli elettroni, che studi notevolissimi portarono a ritenere come le più piccole cariche negative isolabili, indusse gli scienziati a ritenere che il nucleo sia dotato di carica positiva; le differenze di massa dei nuclei dei diversi elementi portò a concepirli come entità complesse formate da protoni o cariche positive e da elettroni o cariche negative.

Siccome l'atomo risulta neutro, si pensa che la quantità di elettroni facente parte del nucleo non basti a saturare completamente la carica positiva dei protoni e ne risulti quindi un eccesso di carica positiva che viene neutralizzata dagli elettroni satelliti.

Giunta la scienza a queste conclusioni, era fatale la domanda: se si riesce a disintegrare il nucleo, cioè a sottrargli qualche elettrone o qualche protone, cosa avverrà? La massa sarà mutata, la carica pure e quindi non potrà più trattenere lo stesso numero di elettroni satelliti, cioè l'atomo risultante non avrà più le proprietà caratteristiche dell'atomo primitivo e sarà un atomo di un altro elemento.

Il sogno degli alchimisti passò così dagli antri degli stregoni alle aule della Scienza.

Ma si può attaccare il nucleo dell'atomo? La risposta parve a lungo negativa. Si parlò dell'ottenuta trasformazione del mercurio in oro, ma la parola *oro* ha tale malefico influsso sui mortali che, appena pronunciata, mette in moto inventori misteriosi, capitalisti ingenui, tribunali, periti gabbati e la Scienza fugge a nascondersi.

Ma finalmente, da poco più di un anno venne annunciato qualcosa di più certo. Bombardando l'atomo del Berillio di massa 9 con corpuscoli ALFA o nuclei di elio di massa 4 si ottenne del carbonio più una radiazione gamma o meglio una radiazione molto penetrante.

La spiegazione che per alcuni mesi soddisfece gli scienziati era questa: il proiettile o corpuscolo ALFA veniva captato dal nucleo che aumentava così la propria massa, cioè un atomo di Berillio di massa 9 più un corpuscolo ALFA di massa 4 formavano un atomo di massa 13 che corrisponderebbe ad un isotopo del carbonio mentre la radiazione penetrante si riteneva energia intratomica di natura elettromagnetica liberata dalla trasformazione.

Ma questa spiegazione non era completamente soddisfacente. Ulteriori ricerche mostrarono che il potere penetrante della radiazione che si sviluppava dal Berillio bombardato era assai più cospicuo di quanto si fosse pensato, ed esso possedeva quindi un'energia assai superiore a quella del corpuscolo ALFA impiegato. Questa radiazione poi era capace di proiettare avanti a sè dei nuclei di idrogeno, per il che si richiedeva energia assai superiore a quella che potesse competere ai fotoni, cioè a radiazioni immateriali come prima si erano ritenute quelle di cui si parla.

Il fenomeno della trasformazione del Berillio in carbonio venne allora prospettato in modo diverso dal Chadwich, che ritenne che la radiazione ultrapotente che l'accompagna non sia di fotoni immateriali ma di elementi materiali di massa uguale a quella del protone. Si avrebbe cioè l'uguaglianza: atomo di Berillio di massa 9 più corpuscolo ALFA di massa 4 = atomo di carbonio di massa 12 più corpuscolo di massa 1, eguaglianza che soddisfa assai più, dato che l'isotopo del carbonio di massa 13 è assai raro.

Ma non è ancora tutto. Il corpuscolo della radiazione penetrante che ha la massa di un protone è o non è un protone o carica unitaria positiva?

In Francia il Thibaud, ma specialmente in Inghilterra nel celebre laboratorio Cavendish di Cambridge una schiera di valenti giovani, sotto l'alta direzione di Lord Rutherford, a cui questo ramo della scienza è debitore di importanti trovati, riprese a bombardare atomi con proiettili sempre più numerosi e dotati di maggior energia. Più numerosi perchè, data l'estrema piccolezza sia dei proiettili sia del nucleo, la probabilità dell'incontro tra singoli è infinitamente piccola, di maggiore energia perchè nell'eventuale incontro possano vincere le forze che tengono unito il nucleo.

Non diversamente la pensa ogni cacciatore che non tenta di sparare ad una allodola con un solo pallino ma ne mette centinaia in una cartuccia e mette quanto più esplosivo consenta il fucile onde i pallini facciano una « rosa » grande rispetto all'uccello e vi arrivino con sufficiente forza viva per penetrare nel corpicino o trapassarlo.

Ma per tornare ai cacciatori di nuclei di Cambridge, non più soddisfatti dei pallini rappresentati dai corpuscoli ALFA o nuclei di elio che il radio emette spontaneamente ma a piccole dosi, trovarono di meglio, usarono cioè i protoni.

La quasi totalità della massa di ogni atomo compete al nucleo, la massa dell'elettrone essendo ad essa enormemente inferiore.

L'atomo di idrogeno si ritiene composto di un solo protone e un solo elettrone satellite e pare sia relativamente facile privare tale atomo dell'elettrone ottenendo l'ione H +, o protone. Ma per fare del protone un utile proiettile occorre fargli assumere una grande velocità onde la sua energia o forza viva possa disintegrare nuclei più complessi e occorre anche poter lanciare in grandi masse tali veloci protoni.

L'ingegnoso modo con cui venne risolto il problema di accelerare i protoni colpì chi scrive queste note per la sua somiglianza, per non dire identità, con l'ultima invenzione di Antonio Pacinotti, pura gloria italiana.

Egli l'aveva chiamato con l'immaginoso titolo di « Viale elettromagnetico » e personalmente l'aveva spiegata allo scrivente e con la sua ben nota bonomia aveva anche accettato di discuterne parecchio.

La fig. 1 rappresenta un fac-simile del disegno che accompagnava la memoria originale del Pacinotti (anno 1899).

Fig. 1.

L'idea essenziale del Pacinotti era schematicamente questa: se noi abbiamo un rocchetto o solenoide in cui passa la corrente e presentiamo alla sua estremità un proiettile di ferro, questo verrà inghiottito; se appena entrato cessò la corrente, il proiettile continuerà per inerzia del suo movimento e (supponendo convenientemente eliminati o ridotti gli attriti), uscirà dall'altra estremità del solenoide o rocchetto con una certa velocità; se in tale momento si trova davanti alla estremità di un altro solenoide o rocchetto eccitato, sarà attratto in quello aumentando di velocità; se i solenoidi sono molti e la loro eccitazione si sussegue ordinatamente, il proiettile uscirà dall'ultimo con la desiderata velocità ancorchè elevatissima.

Nella fig. 1: e_1 e_2 sarebbero due rocchetti, le alette C del proiettile rappresentano mollette che chiudono automaticamente i circuiti dei successivi rocchetti.

Vorrebbe lo scrivente essere in errore ritenendo che la Scienza abbia fatto al « Viale eletromagnetico », su cui il Pacinotti fondava molte speranze, la stessa gelida accoglienza che già fece all'anello della dinamo di cui solo tardivamente rivendicò all'Italia e al Pacinotti l'indiscutibile priorità di invenzione, cosa non insolita della sdegnosa larghezza con cui l'itala gente lasciò profittare altri della genialità dei suoi figli come pel telefono, pel motore a scoppio, ecc.

In una sua nota il Pacinotti spiega come proiettili di piccola massa potrebbero assumere enorme velocità.

Vediamo ora come venne applicato il « Viale elettromagnetico » al bombardamento degli atomi: esattamente trattando il protone come il proiettile del Pacinotti.

Per ottenere i protoni si opera come schematicamente indicato nella fig. 2. In un tubo contenente un gas rarefatto (esempio idrogeno) si fa passare una scarica elettrica tra l'Anodo *A* e il Catodo *C* munito di un forellino *b*. Le mo-

lecole spinte verso il Catodo, urtandolo si rompono; gli elettroni (negativi) liberati rimbalzano verso l'Anodo (positivo) mentre i protoni (positivi) sono succhiati dal Catodo (negativo) e di essi parte passa traverso il foro *b* costituendo i raggi canali *P*.

Fig. 2

Ottenuto il protone libero dotato di carica positiva, è chiaro che esso sarà attratto da un campo elettrico negativo. Se si dispongono, invece dei solenoidi, dei tubi che possano elettrizzarsi alternativamente, creando cioè al loro interno dei campi elettrici alternati, basta che tali tubi o tunnels siano così proporzionati per lunghezze e successione rispetto all'alternanza e alla corrispondente velocità del protone che li percorre, perchè questo sia continuamente spinto nella stessa direzione con velocità continuamente crescente e che può arrivare a molte migliaia di chilometri al secondo, formando cioè un proiettile di relativamente grandissima forza viva, assai superiore a quella dei corpuscoli ALFA.

Fig. 3

Lo schema del dispositivo del Thibaud è rappresentato in fig. 3. *A* Anodo, *C* Catodo, forato in *b*, *P* protoni, T_1 T_2... T_5... tubi o tunnels acceleratori elettrizzati alternatamente dall'alternatore *K*.

Pare che sia anche stato possibile ottenere di tali protoni in quantità enorme se è esatto quanto comunicato, che si possa nel laboratorio Cavendish avere tanti protoni quanti corpuscoli ALFA emetterebbero 2 chilogrammi di radio nello stesso tempo e si sa che il radio è usato a milligrammi o frazioni.

Fig. 4

La fig. 4 rappresenta schematicamente il dispositivo del laboratorio Cavendish. *G* = a tubo a gas rarefatto, *A* Anodo, *C* Catodo, *R* refrigerante, *B* tubo ermetico contenente i tunnels acceleratori *T*1... *T*n, *V* tubo della pompa a vuoto, *X* sostanza colpita dai protoni, *F* schermo fluorescente, *E* microscopio di osservazione.

Con tali potenti mezzi la disintegrazione del nucleo di Berillio e di altri elementi leggeri ebbe notevole sviluppo e la primitiva spiegazione di Bothe e Baker subì la revisione già indicata.

La fig. 5 è una veduta del laboratorio Cavendish di Cambridge con l'apparecchio per il bombardamento dei nuclei coi protoni accelerati.

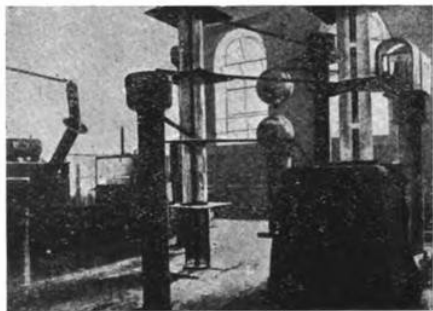



Fig. 5.

La fig. 6 rappresenta il dott. Walton che osserva al microscopio *E* lo scintillìo dello schermo fluorescente *F* dello schema di fig. 4.

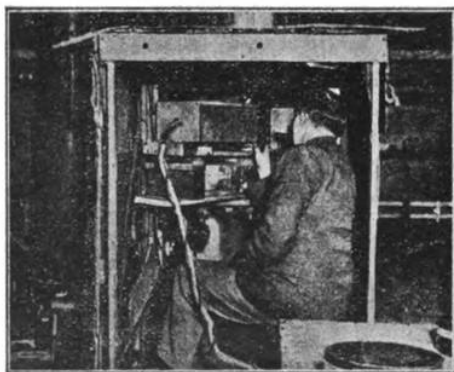



Fig. 6.

La fig. 7 rappresenta il dott. Cockcroft che ascolta al telefono i colpetti dovuti alla disintegrazione degli atomi bombardati.

E' in questo laboratorio e con gli apparecchi rappresentati dalle figure che venne fatta la scoperta che le radiazioni ultrapenetranti ottenute e consistenti in corpuscoli di massa uguale a quella del protone, non subivano alcun effetto attraversando campi magnetici o elettrici. Si

Fig. 7.

era quindi in presenza non di protoni positivi, ma di entità neutre di uguale massa che vennero chiamati *Neutroni*.

Restava a spiegare l'esistenza di due diverse entità di uguale massa e cioè i protoni dell'idrogeno H^+ e i neutroni del Berillio, Litio, ecc..

L'ipotesi che fino alla data di questo scritto viene considerata come più probabile è che, mentre nell'atomo d'idrogeno protoni ed elettroni abbiano un vincolo poco tenace o siano relativamente distanti tra loro oltre quella che è ritenuta la barriera di potenziale, talchè si riesce a separarli, nel neutrone un protone e un elettrone si neutralizzino restando così strettamente avvinti o vicini che riesca impossibile separarli.

I neutroni piuttosto che protoni neutri od altre entità primordiali diverse, si dovrebbero quindi considerare come atomi di idrogeno non ionizzabili; data poi la piccolissima differenza di massa tra l'atomo di idrogeno ed il protone, differenza che viene valutata 1×10^{-24}, si comprende come sia stato possibile at-

tribuire al così detto neutrone la massa del protone che così poco ne differisce.

Queste recentissime scoperte portano a qualche revisione delle ipotesi sulla costituzione della materia.

Precisamente i corpi semplici, oltre che protoni ed elettroni non intimamente legati, dovrebbero contenere anche certi gruppi e cioè elioni o corpuscoli ALFA formati di 4 protoni e 2 elettroni; mezzi elioni formati di 2 protoni e di un elettrone e neutroni formati da un protone e un elettrone.

La Scienza, alla data odierna, si ferma a questo punto e forse sta preparandoci per l'indomani nuove sorprese.

Durante questa battuta di aspetto però non può venir negato ad ogni pur modesto cultore della scienza quello che è retaggio naturale di ogni uomo pensante: voglio dire la critica logica delle idee.

E, per cominciare, una domanda: i risultati delle meravigliose esperienze, ma pur così complicate, sono così chiari e inequivocabili, da poter sostenere senza pericolo di cedimento o di crollo l'ardito edificio di induzione costruito su di essi dagli scienziati? Atomi, elettroni, nuclei, protoni, neutroni non cadono direttamente sotto i nostri sensi, giudici naturali dell'esperienza: noi otteniamo per vie indirette fenomeni sensibili che attribuiamo per lavoro d'ipotesi e d'induzione a quegli agenti.

La nostra conoscenza è quindi mediata e non immediata e più facilmente soggetta ad errore.

Viene allora il dubbio che nel lavoro di induzione si sia tratti in inganno da quegli « idola » di Bacone. Potrebbe appartenere agli « idola specus » la nostra tendenza ai contrari, cioè, come non possiamo liberarci di un certo relativismo, per cui il bene è bene in contrasto al male, l'alto è alto in contrasto al basso ecc., veniamo a postulare due elettricità: la positiva come diversa dalla sua contraria negativa.

E' veramente necessario questo dualismo ? Già un ingegno superiore, Padre Beccaria, agli albori della scienza dell'elettricità parla di elettricità in eccesso (+) e di elettricità in difetto (—); con questo pare ammettesse un'unica essenza fondamentale.

Infatti si potrebbe dimostrare che, data una sola elettricità che è « qualcosa » che ha potere di respingere un altro « qualcosa » identico, e dato il movimento di cui siano suscettibili questi « qualcosa » si può, solo variando il movimento, costruire tutto l'Universo: i « qualcosa » in equilibrio statico darebbero ciò che fu detto « etere »; i « qualcosa » in movimento in una direzione costituirebbero le radiazioni; in movimenti localizzanti (rotazione, rivoluzione) la materia.

Volendo però ammettere anche l'esistenza di due elettricità diverse, positiva e negativa, e ammesse le reazioni tra cariche elettriche e i così detti campi elettrici e magnetici, potrebbe anche appartenere agli « idola specus » il ritenere che tali azioni reciproche si debbano sempre manifestare e senza discontinuità, comunque varino le condizioni di fatto.

Ad esempio, nell'esperienza di Cambridge, cosa ci autorizza a ritenere che quei corpuscoli che costituiscono le radiazioni penetranti dell'esperienza di Bothe, pur essendo protoni o cariche elettriche, passando a grandissima velocità in un campo elettrico o magnetico della limitata potenzialità che possiamo ottenere anche con la relativamente poderosa attrezzatura moderna, *debbano* devia-

re od accelerare o ritardare? Dove andrebbe allora tutta la teoria dei Quanta?

Se l'energia non è continua ma in quantità discrete, parrebbe evidente che l'energia di un corpuscolo debba variare per quanti interi e se comunque non possa un corpuscolo assumere tutto un quanto, la sua energia resterà inalterata e quindi il suo moto.

Altra considerazione: avanti il Galilei, che primo intuì il vero, si credeva che la luce si propagasse istantaneamente. Ora sappiamo che la storia dell'umanità si è svolta in minor tempo che non abbia messo la luce delle stelle più vicine a giungere alla terra; perchè supporremmo un'istantaneità all'azione dei campi elettrici e magnetici?

Se il mobile è velocissimo non potrebbe sottrarsi alla loro influenza prima che essa incominci a manifestarsi?,

D'altronde poi bisognerebbe sapere meglio cosa siano i così detti campi elettrici e magnetici. Se fossero, come ha detto Einstein, deformazioni dello spazio o dell'etere che lo costituisce, non si vedrebbe la necessità che facessero deviare le radiazioni, che potrebbero essere tutte corpuscolari, se lo stesso spazio od etere non deformato non è capace di influenzarle ossia di frenarle, del che nessuna esperienza ci ha messo ancora in sospetto.

Queste divagazioni sono suggerite dalla comparsa dei neutroni.

Se la radiazione penetrante di Bothe non è influenzata dai campi magnetici od elettrici, possiamo solo essere certi che è perchè *non deve* essere influenzata. E se il nome di neutrone vuol solo indicare questo fatto sperimentale, sta bene, ma se vuole implicitamente far passare come accettato un concetto casuale di un'essenza dualistica contrastante, meriterebbe forse che si attendessero più soddisfacenti documentazioni.

Dott. Ing. CARLO CLERICI.

IL PROBLEMA DELLA CENTRIFUGAZIONE.

Lo sviluppo raggiunto in questi ultimi tempi dall'industria chimica, ha posto in prima linea il problema della « centrifugazione » avente per iscopo di separare nel modo più completo possibile e al tempo stesso il più rapido, i cristalli di numerosi prodotti puri e industriali dalle acque madri di cristallizzazione.

Tale operazione si effettua attualmente con i così detti « idroestrattori » centrifughi, dei quali esistono tipi diversi, ma tutti sostanzialmente costituiti da un paniere girevole intorno ad un asse verticale comandato sia direttamente da un motore applicato sull'asse stesso, sia a mezzo di trasmissione opportunamente disposta per raggiungere il numero dei giri ritenuto conveniente per una determinata separazione.

Fig. 1.

L'operazione, sia effettuata a freddo, che a caldo, con la così detta « copertura » o senza, essa è tale da considerarsi tutt'altro che razionale data la sua necessaria discontinuità, ed ogni tecnico sa per personale esperienza gl'inconvenienti che la accompagnano sempre, inconvenienti che vanno dal semplice funzionamento a quelli della qualità dei prodotti separati.

A tali inconvenienti ovvia in modo veramente ammirevole la « *centrifuga continua orizzontale Varini* », ideata e costruita dopo lunghi studi ed esperienze pratiche, con criteri originali fondamentalmente diversi da quelli che presiedono alla costruzione delle comuni centrifughe discontinue verticali.

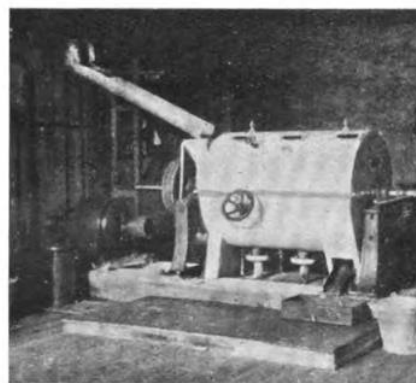



Fig. 2.

Essa è costituita da due o più cilindri a diametro scalare collegati intimamente fra di loro, ruotando intorno a un unico asse orizzontale a velocità regolabile. La massa cristallizzata entra con un opportuno dispositivo, calda o fredda nel cilindro a diametro piccolo, la cui velocità periferica è naturalmente la più ridotta: una prima separazione elimina l'acqua madre più diluita (e nel caso delle masse cotte zuccherine, la più impura) i cristalli non ancora sufficientemente separati, passano nel 2° cilindro a

diametro più grande e pertanto a velocità periferica maggiore nel quale avviene una seconda separazione di acqua madre a maggiore densità (e nel caso delle masse cotte di zuccheri, di maggiore purezza); e così via di seguito sugli altri cilindri sempre di maggior diametro fino al punto corrispondente all'ottenimento del miglior risultato per un determinato prodotto. Naturalmente (o questa ha particolare importanza per determinate industrie, specialmente per quella dello zucchero) in ogni cilidro e in qualunque punto di esso, può essere effettuata la così detta « copertura » a caldo o a freddo, ottenendosi dei risultati che non sarebbe assolutamente possibile ottenere con le attuali centrifughe discontinue.

I vantaggi della nuova centrifuga, sono evidenti e balzano subito agli occhi dei tecnici:

— Eliminazione delle operazioni di carico e di scarico intermittenti.

— Eliminazione degli inconvenienti dipendenti dalla necessità di raggiungere per ogni carica la velocità conveniente attraverso un periodo iniziale di perdita di tempo con oscillazioni talvolta pericolose dell'asse.

— Ottenimento costante e regolare di un prodotto del miglior tipo desiderabile, data la continuità del lavoro una volta regolato per quel tale prodotto.

— Minimo consumo di energia e nessuna, o quasi, oscillazione nel consumo stesso.

— Minimo impiego di mano d'opera e massimo rendimento quantitativo del lavoro.

— Minima occupazione di spazio e manutenzione pressochè trascurabile.

— Minima spesa di lubrificazione.

L'ideazione del Varini — noto per la sua lunga esperienza pratica nell'industria — ha dato luogo alla costituzione di una Società che se ne propone la costruzione, Società che ha già effettuato le pratiche relative all'ottenimento dei relativi brevetti per i più importanti paesi industriali del mondo, che dal Varini prende il suo nome: « Società Varini e C. - Turbine Varini - Bologña », Via Luigi Tanari, 147. T. V.

NOTIZIARIO.

La protezione temporanea delle invenzioni esposte alle pubbliche Mostre secondo le interpretazioni della legge 16 luglio 1905 e del decreto 19 aprile 1906 da parte della dottrina e della giurisprudenza.

E' noto come, in forza di una legge speciale 16 luglio 1905 n. 423, sia dato il potere al Governo del Re di accordare di volta in volta, con R. Decreti, alle invenzioni, modelli e disegni di fabbrica esposti alle pubbliche mostre, una protezione temporanea che fa risalire la priorità dell'attestato di privativa a un mese prima della apertura della mostra stessa.

Dice precisamente la legge:

... Art. 2. — La protezione temporanea fa risalire la priorità dell'attestato di privativa per le invenzioni, per i modelli o disegni di fabbrica ad un mese prima dell'apertura dell'Esposizione. Essa ha effetto purchè l'oggetto da proteggere sia effettivamente esposto non più tardi di un mese da tale apertura e purchè la domanda di privativa sia presentata dall'espositore o da un suo avente causa, nei modi e nelle forme prescritte dalle leggi e dai regolamenti vigenti, entro il termine di dodici mesi dall'apertura della Mostra. Tra più invenzioni riguardanti oggetti esposti la priorità spetta a quella per la quale sarà stata presentata prima una regolare domanda di privativa ».

La lettera della legge, chiara di per sè stessa, è stata tuttavia suscettibile di errate applicazioni e ha originato contrasti interpretativi tra la dottrina e la giurisprudenza quando si è trattato di coordinare le norme in essa contenute con quelle del decreto esecutivo del 19 aprile 1906 il quale dispone:

« Art. 1. — Chiunque nel chiedere un attestato di privativa intenda valersi del diritto alla protezione temporanea accordato dalla legge 16 luglio 1905, numero 423, alle invenzioni e scoperte industriali ed ai modelli o disegni di fabbrica che figurano nelle esposizioni, può, con la domanda stessa di privativa o con istanza a parte, richiedere che nell'attestato da rilasciare sia fatta menzione della riserva di tale diritto, purchè osservi le disposizioni di cui agli articoli seguenti.

« Art. 3. — Insieme alla domanda di privativa l'interessato dovrà depositare un documento debitamente autenticato, che può essere anche un certificato del comitato esecutivo o direttivo o della Presidenza della Esposizione, dal quale risulti che l'invenzione industriale od il modello o disegno di fabbrica è stato realmente esposto non più tardi di un mese dall'apertura della Esposizione ».

Precisamente, mentre da un lato la giurisprudenza unanime ha ritenuto che per il definitivo acquisto e per l'esercizio del diritto alla protezione temporanea sia necessario osservare non solo le disposizioni dell'art. 2 della legge 1905, ma anche le formalità richieste dall'art. 1 del decreto 1906, d'altro canto la dottrina anch'essa unanime propende invece per una interpretazione meno restrittiva delle norme legislative in questione e afferma che la dichiarazione di riserva del diritto di priorità e la relativa menzione sull'attestato non costituiscono condizioni essenziali per l'esercizio diritto stesso, il quale deve ritenersi definitivamente acquisito solo che la domanda di privativa sia presentata entro il termine di dodici mesi dalla apertura della mostra e nelle forme e nei modi voluti dalla legge generale sulle privative 30 ottobre 1859.

Il dibattito intorno a questa importantissima questione si è particolarmente acceso in questi ultimi tempi, durante l'avvicendarsi delle fasi di una causa tipica — Dell'Orto contro De Micheli — iniziata nel 1930 davanti al Tribunale di Milano e conclusa con una sentenza della Corte di Cassazione, III Sezione Civile, 30 maggio 1932.

Della vertenza sono presto riassunti i precedenti. La ditta milanese Dell'Orto, costruttrice di caldaie per termosifoni, aveva brevettato una caldaia di sua invenzione, precedentemente esposta alla Fiera di Milano del 1923. In seguito, conveniva in giudizio una pretesa contraffattrice, la ditta De Micheli, la quale sosteneva che, essendo la caldaia stata venduta dalla ditta inventrice prima della presentazione della domanda di privativa, essa aveva al momento della domanda stessa perduto il requisito della novità richiesto dall'art. 3 della legge 1859 e che perciò il relativo attestato di privativa doveva ritenersi nullo.

La ditta Dell'Orto a propria difesa, esibì allora in giudizio un certificato della Fiera di Milano comprovante che la caldaia, essendo stata esposta alla Fiera stessa prima della messa in commercio, godeva della protezione temporanea concessa dalla legge 1905 e che l'attestato di privativa richiesto entro i dodici mesi dall'apertura della mostra, era perciò perfettamente valido ed efficace.

Il Tribunale di Milano non accolse la tesi difensiva della ditta Dell'Orto e in data 13 marzo 1930 emise una sentenza nella quale stabiliva che la ditta attrice aveva perduto il diritto a far valere la priorità dell'attestato di privativa per non avere fatto menzione, nel richiedere l'attestato stesso, della riserva di tale diritto; che d'altra parte la protezione di cui alla legge 1905 è efficace solo nei riguardi della pubblica conoscenza che del trovato può verificarsi per effetto della esposizione e non tutela del pari contro i fatti divulgativi indipendenti dall'esposizione stessa, e tanto meno contro quelli derivanti, come nel caso, dall'atto dell'inventore.

L'errore di principio contenuto in questa ultima affermazione del Tribunale di Milano è evidente e facilmente rettificabile. La legge, infatti, quando parla di protezione temporanea concessa ai trovati esposti alle pubbliche mostre, non intende dire semplicemente che il fatto dell'esposizione non pregiudicherà il requisito della novità legale del trovato agli effetti del rilascio dell'attestato di privativa, ma dichiarata esplicitamente che la protezione fa risalire la priorità dell'attestato stesso a un mese prima del-

l'apertura della mostra, che cioè l'invenzione deve ritenersi tutelata a tutti gli effetti.

Le affermazioni del Tribunale furono tuttavia accolte in massima dalla Corte d'Appello, con sentenza 12 giugno 1931 e ribadite più tardi dalla Cassazione la quale, richiamandosi anche a giudicati precedenti (V. appello di Bologna 28 aprile 1916 e Cassazione di Roma 28 dicembre stesso anno, rispettivamente in Foro It. 1916 - I 1382 e in Foro It. 1917 I 378) formulò il giudizio che riportiamo:

« E' inefficace, per anticipata divulgazione della invenzione, l'attestato di privativa industriale conseguito da chi, avendo in precedenza esposto la sua invenzione in una pubblica mostra, non abbia ottemperato, nel richiedere l'attestato, alle formalità stabilite dalla legge e dal relativo regolamento sulla protezione temporanea delle invenzioni esposte alle pubbliche mostre.

« Il sistema che regola il diritto di privativa — osserva sempre la sentenza — è un sistema essenzialmente formale, in quanto la privativa, se sorge come diritto in potenza, dal puro fatto della invenzione non diventa poi efficiente se non attraverso un atto volitivo dello inventore e attraverso a formalità amministrative dirette a raccogliere, a certificare e pubblicare tale atto, per fornire all'inventore quell'attestato che costituisce il titolo del suo diritto.

« Tale essendo il sistema della legge sulle privative, era necessario precisare che l'esercizio del diritto di priorità dovesse venire richiesto dall'interessato e che di esso se ne facesse menzione nello attestato . . . ».

Il diritto di priorità, in una parola secondo il pensiero della Corte, non deriva soltanto dalla legge, ma anche dal fatto dell'interessato, il quale deve, entro il termine utile di dodici mesi dall'apertura della mostra, presentare regolare domanda di privativa.

« E poichè con tale domanda egli non pretende un attestato normale che sia efficiente verso i terzi soltanto dal dì della domanda stessa, secondo l'articolo 10 della legge generale, ma pretende un attestato qualificato da questo suo speciale carattere di retroagire la sua efficienza ad un mese anteriore all'apertura dell'esposizione, ne discende necessariamente, dato si ripete il carattere formale della procedura di brevettazione, che egli debba fare espressa richiesta di un tale beneficio, e che di esso sia fatta particolare menzione nell'attestato da rilasciare ».

Quanto al verbo « Può », al potestativo usato invece dell'imperativo nell'art. 1 del Regolamento 1906, osserva la Corte che esso si riferisce alla facoltà di usare o meno del diritto di priorità (è detto infatti nell'art. in questione « Chi intenda valersi »), non di adempiere alle formalità della richiesta esplicita e della menzione dell'attestato. Queste, qualora si intenda far uso del diritto alla protezione temporanea, diventano un dovere al quale non ci si può sottrarre, senza incorrere nella perdita del diritto stesso.

La Cassazione conclude poi con lo specificare che la mancata osservanza di dette formalità non implica necessariamente la nullità dell'attestato di privativa, *soltanto esso avrà efficacia di fronte ai terzi dal momento della domanda a termini dell'art.* 10 *della legge generale e non potrà sottrarsi agli effetti distruttivi della validità dell'attestato medesimo dipendenti dalla precorsa divulgazione delle invenzioni di cui si tratta.*

A questo assunto si oppone decisamente, con dotte e acute argomentazioni l'Avv. Carlo Cristofaro del Foro di Roma (che nella causa in oggetto sostenne le ragioni della ricorrente ditta Dell'Orto) in una nota postuma alla sentenza, pubblicata su Temi Emiliana anno I n. 8 nota che, se non ha il potere di influire oramai sulla soluzione giudiziale della controversia, contribuisce tuttavia notevolmente a determinare in modo il più possibilmente certo i principi iinterpretativi della legge 1905 e del decreto 1906.

L'Avv. Cristofaro afferma che le estreme conseguenze cui è arrivata la magistratura nell'interpretazione e nell'applicazione del regolamento 19 aprile 1906 sono ingiustificabili:

1° perchè vi è un valore letterale impossibile a disconoscersi nell'art. 1 del regolamento stesso;

2° perchè le condizioni essenziali volute dalla legge sono contenute *tutte* nell'art. 2 della legge 1905;

3° perchè l'art. 1 del regolamento contiene una disposizione di ordine e non di principio;

4° perchè in nessun caso può una norma contenuta in un regolamento esecutivo innovare alla legge cui si riporta e tanto meno anche a una precedente legge organica;

5° perchè la norma regolamentare di cui nel caso è sprovvista di ogni sanzione, mentre la Convenzione dell'Unione Internazionale e i principii generali del diritto richiedono che ogni sanzione deve essere espressa e tanto più la massima fra esse, cioè la perdita del diritto;

6° perchè la menzione preveduta dall'art. 1 del regolamento costituisce un mezzo di prova del tutto accessorio e quindi sostituibile con mezzi equivalenti successivi;

7° perchè la decisione adottata è in contrasto con tutti i precedenti parlamentari;

8° perchè nel decreto concessivo della protezione temporanea alla Fiera di Milano si faceva riferimento alla sola legge, al contrario di quanto avvenne nel caso deciso dalla Suprema Corte nel 1916;

9° perchè siamo in tema di novità legale, ossia di quel complesso di condizioni da cui deriva, per valori di norme costituite di legge, il diritto di privativa e pertanto il corso della legge è nel senso di favorire, non ostacolare la costituzione e l'esercizio del diritto. Onde il regolamento di esecuzione non avrebbe potuto essere informato a contrario indirizzo.

Come si vede dall'esame di questi nove capitoli l'Avv. Cristofaro considera la pubblicità di cui all'art. 1 del reg. 19 aprile 1906 come una pura e semplice pubblicità di notizia, la cui inosservanza non importi altra sanzione se non quella di rendere meno agevole il sistema delle prove, nell'eventualità di contestazioni giudiziarie.

A questa tesi si associa l'Ing. Oreste Cairo, dotto specialista in materia di privative industriali e di protezione temporanea, commentando anch'esso la sentenza della Cassazione 30 maggio 1932 su « La Fiera di Milano, 1932 n. 5.

Egli si richiama a quanto affermò anche il professor Mario Ghiron di Roma in un acuto, severis-

simo commento alla sentenza di prima istanza sopra ricordata della stessa causa, e osserva fra l'altro, che la relazione parlamentare al disegno di legge e di regolamento per la concessione della protezione temporanea, è bene esplicita quando a proposito del certificato della direzione della Fiera o Mostra per comprovare l'avvenuta esposizione dichiara « che il postulante potrà munirsi a tempo opportuno di quel documento di prova equipollente, ma non già allo scopo di depositarlo al Ministero, ben sì allo scopo di produrlo alla autorità giudiziaria nelle future evenienze e cioè quando gli occorra di far valere il diritto che dalla legge gli è riconosciuto ».

Il Cairo fa poi alcune molto opportune considerazioni intorno alle convenzioni internazionali in tema di priorità, alle quali il disposto della legge 1905 e del decreto 1906 sono intimamente connessi. E' bene infatti confrontare la lettera dell'art. 1 del regolamento 1906 con quella del Decreto 10 gennaio 1898, modificato in seguito alla convenzione di Washington del 1911.

Il decreto del 1898 diceva « chiunque abbia regolarmente eseguito in uno stato dell'Unione il deposito di una domanda di brevetto può, nell'eseguire analogo deposito in Italia chiedere che sia fatto cenno del diritto di priorità ». Contemplava cioè una pura e semplice facoltà, analogamente a quanto è scritto nell'art. 1 del Reg. 1906.

Il R. D. 2 ottobre 1913 relativo alla Convenzione di Washington sancisce invece « Quando si rivendichi la priorità . . . si dovrà unire alla domanda un documento . . . ».

Si vede così come il legislatore quando ha voluto rendere obbligatoria la dichiarazione di riserva del diritto di priorità, lo ha sancito esplicitamente, in una norma imperativa. Alla differenza di dizione fra l'art. 1 del decreto 1906 e il decreto 2 ottobre 1913 non può quindi non corrispondere una differenza sostanziale di significato.

Gli argomenti opposti dalla dottrina al giudicato della Corte Suprema sono pienamente esaurienti ed inducono ad accettare la tesi della non obbligatorietà della richiesta esplicita agli effetti del definitivo acquisto del diritto di protezione temporanea per le invenzioni esposte alle pubbliche fiere. Questo almeno, secondo il sistema della legge vigente. Certo è però che, come nota saggiamente l'Ing. Cairo, la giurisprudenza è stata condotta su falsa strada per effetto dell'ambiguità del sistema stesso e che legge e regolamento dovrebbero essere opportunamente riveduti nel senso di chiarire senza più possibilità di tergiversazioni, il punto di cui si discute.

Una revisione della legge attuale è a nostro parere, tanto più necessaria, in quanto accettando l'assunto del Prof. Ghiron, dell'Avv. Cristofaro e dell'Ing. Cairo, si viene a verificare quel controsenso avvertito nella sentenza della Cassazione, di un attestato con effetti occulti e non corrispondenti a quelli apparenti dall'attestato stesso in assoluta antinomia con i principii fondamentali della legge sulle privative.

Questa osservazione della Corte di indubbio valore sostanziale induce ad auspicare, *de iure condendo*, l'emanazione di una disposizione che trasformi in dovere quella che oggi è solo una facoltà dell'interessato, che sancisca cioè esplicitamente l'obbligatorietà della richiesta espressa e della menzione sull'attestato per l'esercizio del diritto di protezione temporanea dei trovati esposti alle pubbliche mostre.

Una norma in questo senso risponderebbe infatti a quei principi di stabilità e di chiarezza dei rapporti giuridici, ai quali la legge dovrebbe sempre ispirarsi.

MARIA RENATA DEL BUTTERO.

Le invenzioni alla fiera di Verona.

Con R. D. le invenzioni industriali e i modelli e disegni di fabbrica relativi ad oggetti che figureranno nella XXXVII Fiera dell'agricoltura e dei cavalli che si terrà a Verona dal 12 al 20 marzo 1933, godranno della protezione temporanea delle invenzioni industriali.

Un nuovo fenomeno fotoelettrico.

In una recente seduta della classe di scienze fisiche dell'Accademia dei Lincei, il socio Maiorana, dell'Università di Berlino, ha riferito tra il vivo interesse dei colleghi su una serie di esperienze da lui compiute relative a un nuovo fenomeno fotoelettrico nelle lamine metalliche.

Il dispositivo da lui adoperato per tali ricerche consiste in un disco girante, con fori, il quale interrompe periodicamente un raggio luminoso di fortissima intensità, che va a battere sulla lamina metallica. Conseguentemente, mediante un telefono, si può ascoltare un suono dall'intensità del quale si deduce l'esistenza del detto denomeno. Ne risulta che la resistenza elettrica di lamine metalliche si accresce sotto l'azione della luce.

Egli inoltre ha rilevato come tale fatto non possa interpretarsi completamente che ammettendo l'esistenza di un nuovo fenomeno mai constatato finora.

All'interessante relazione de Maiorana è seguita una elevata discussione alla quale hanno preso parte i soci Corbino, Fermi, Bordoni e Crocco. In particolare il primo ha segnalato un punto saliente delle ricerche del Maiorana che deporrebbe a favore dell'esistenza del nuovo fenomeno.

In aggiunta a ciò, il socio Corbino, assieme al Fermi, hanno esposto talune considerazioni circa il modo con cui tale fenomeno potrebbe venire interpretato al lume delle moderne teorie elettroniche e hanno rilevato che queste, se mai, prevederebbero un effetto di senso contrario a quello scoperto dal Maiorana. In ogni modo, ha osservato il Fermi, quelle teorie oggi non sono ancora sì solidamente stabilite da lasciare prevedere con esattezza ogni fatto che ad esse si connette.

Le recenti conquiste tecniche di S. E. Marconi in un discorso dell' inventore a Londra.

Sere or sono tutti i rappresentanti più insigni del mondo scientifico britannico e dell'alta cultura si sono dati convegno nel salone delle adunanze della « Royal Institution » a Londra per ascoltare dalla voce di S. E. il marchese Guglielmo Marconi i risul-

tati pratici da lui ottenuti in seguito alle recenti serie di importantissimi esperimenti per l'estensione del raggio di potenzialità delle onde ultra corte.

Assistevano al discorso del grande scienziato italiano l'Ambasciatore d'Italia S. E. Grandi, con tutto il personale della Regia Ambasciata. Erano anche presenti le altre autorità italiane compreso il Segretario del Fascio.

Dopo aver ricordato che sin da 38 anni fa, quando incominciò i suoi primissimi esperimenti di radiotelegrafia aveva preso in esame il problema dell'utilizzazione delle onde ultra corte, Marconi ha aggiunto che anzi nel 1896 aveva potuto dimostrare che delle onde di circa 30 centimetri potevano essere utilizzate per comunicazioni telegrafiche su una distanza di un miglio e mezzo mediante l'uso di adeguati riflettori. Però in quel tempo l'uso delle onde molto corte non appariva molto promettente e quindi Marconi si dedicò piuttosto allo studio delle onde lunghe.

Nel periodo 1919-1924 iniziò poi quella serie di studi e di esperienze che diede al mondo l'invenzione delle onde a fascio che hanno operato la presente rivoluzione radiotelegrafica per cui mediante onde corte è possibile comunicare a lunghissima distanza telegraficamente e telefonicamente.

Circa 18 mesi addietro io decisi nuovamente — ha continuato fra la viva attenzione dell'uditorio il senatore Marconi — di riprendere l'investigazione sistematica delle proprietà e delle caratteristiche delle onde ultra corte ripromettendomene risultati pratici di grande importanza tanto più che queste onde sono indipendenti da interferenze atmosferiche, elettriche, ecc. A questo punto Giglielmo Marconi ha illustrato gli apparecchi che ha già potuto preparare all'uopo, mediante una serie di interessantissime proiezioni e diagrammi che hanno suscitato il più vivo interesse tra il pubblico dei tecnici che lo ascoltavano.

Dopo aver ricordato le recenti trasmissioni a onde ultra corte tra S. Margherita e Sestri Levante, l'istituzione delle comunicazioni a onde ultra corte tra la Città del Vaticano e il Palazzo dei Papi a Castel Gandolfo, ed infine la serie di esperimenti ancora più importanti con onde da 50 centimetri dallo yacht « Elettra » alla stazione di Rocca di Papa, il senatore Marconi ha confermato che attualmente la distanza maggiore a cui le comunicazioni sono state ottenute mediante le onde ultra corte è di 275 km. (da Rocca di Papa al Capo Figari nella Sardegna) mentre fino ad ora si era sempre creduto che questa categoria di onde potesse essere efficiente soltanto non oltre una distanza superiore al raggio di visibilità umana. La dimostrazione della pratica possibilità di sviluppo di questa categoria di onde elettriche significa anche la creazione di una nuova tecnica la quale estenderà grandemente il campo già molto vasto delle applicazioni delle onde elettriche alle comunicazioni radiotelegrafiche.

Quanto poi al limite efficiente di queste onde, l'ultima parola non è stata detta.

A questo proposito il sen. Marconi ha ricordato che 20 o 30 anni fa vi erano dei fisici che sostenevano che la marconigrafia non avrebbe mai potuto superare distanze maggiori di 170 miglia. In ogni caso il nuovo sistema a onde ultra corte è ora a disposposizione della scienza per rimpiazzare vantaggiosamente le segnalazioni ottiche e luminose in tutte le loro applicazioni a lunga distanza e in generale in molti casi dove la costruzione o il mantenimento di comunicazioni telefoniche o cablografiche ordinarie a breve distanza sarebbe difficile o troppo costoso.

Altre applicazioni come la radiotelefonia e la televisione sono ora oggetto di studio ed io sono sicuro — ha concluso il sen. Marconi — che gli studi in corso porteranno ben presto alla elaborazione di nuovi apparati e di nuovi metodi.

Una grande ovazione ha salutato la fine del discorso del grande scienziato italiano che è stato poi complimentato da tutte le autorità presenti.

VITA SINDACALE.

La riunione del Direttorio Nazionale dell'Associazione Fascista Inventori.

Il giorno 16 dicembre ultimo, si è tenuto, nei locali della Segreteria Nazionale, la riunione del Direttorio Nazionale dell'Associazione Inventori. Presiedeva il Segretario Nazionale Ing. Artemio Ferrario, ed erano presenti i Sigg. Dr. Comm. Carlo Bolognesi, Gr. Uff. Matteo Ceirano, Prof. Comm. Alessandro De Mori, ed Ing. Prof. Comm. Carlo Santini.

Il Presidente iniziò la seduta porgendo, a nome dei Camerati, un caldo saluto al Prof. Santini, illustre titolare della Cattedra di Meccanica Applicata alle Macchine presso la Scuola Superiore di Agraria di Portici, il quale viene, con l'autorità del Suo Nome e con quella della Sua vasta coltura, a portare un validissimo contributo alla Associazione, presso la quale Egli rappresenta il Sindacato dei Tecnici Agricoli, che tante ragioni di stretti rapporti ha con l'attività dell'Associazione Inventori.

In seguito fu discusso il bilancio e furono prese le necessarie disposizioni per uniformarsi all'ordine recentemente pervenuto, dalla Presidenza della Confederazione, di far coincidere l'anno amministrativo con quello solare. Le norme fissate per il tesseramento sono esposte in una circolare che sarà pubblicata dalla Rivista.

Furono poi presi in esame i passi compiuti dalla Segreteria Nazionale dell'Associazione, per portare a compimento i voti espressi dall'Assemblea Generale dell'Associazione, in occasione per Primo Convegno degli Inventori, tenutosi, come è noto, in Roma il giorno 2 ottobre 1932.

Vari ed importanti furono i temi discussi in quella occasione, e tutti ebbero seguito nella successiva opera svolta presso le Superiori Gerarchie, per l'accogli-

mento dei voti che furono espressi e che rappresentano i più immediati desideri e bisogni degli Inventori italiani. Nella riunione del Direttorio, il Presidente informò su ciascuno degli argomenti:

Federazione internazionale fra gli inventori.

Questa importante iniziativa, largamente svolta e discussa nel Convegno del 2 ottobre, dopo essere stata presentata alla Presidenza della Confederazione, la quale ne interessò il Ministero delle Corporazioni, è stata in seguito portata in discussione presso la « Commissione Internazionale di Cooperazione Intellettuale » sotto la seguente forma:

« L'iniziativa di una Federazione Internazionale fra gli Inventori è sorta dalla considerazione che l'attività inventiva, se pure nasce e si manifesta in un ristretto ambiente non può compiutamente affermarsi e svilupparsi che estendendosi a tutto il mondo civile. Nessun'altra forma di attività è così tipicamente internazionale come questa. Anche le arti rappresentative e la musica, proclamate universali per eccellenza, trovano talora impedimenti a varcare la frontiera della terra, nelle usanze, nello stile, nel grado di sensibilità e nel temperamento dei popoli.

« Le invenzioni invece, in quanto tendono a risolvere economicamente ed utilmente speciali problemi tecnici ed implicano il soddisfacimento di determinati bisogni dell'uomo, hanno requisiti di vantaggio e di applicabilità pratica ovunque siano creature umane che vivono in regime di civiltà.

« Tutto è, del resto, così ben risaputo che, fin dall'anno 1883, furono stipulate le prime convenzioni per disciplinare, in campo internazionale, i diritti degli inventori. Ed invero, se la legislazione, in questo campo, ha compiuto non grandi progressi in cinquant'anni di vita, e se oggi siamo ancora ben lontani dalla unificazione delle leggi e più ancora dal brevetto unico, dobbiamo riconoscere che non mancarono e non mancano in questo tema, iniziative di gran conto, e generosi propositi, autorevolmente e validamente sostenuti.

« Fra queste iniziative merita specialmente di essere ricordata l'« Association Internationale pour la Protection Industrielle », che fu fondata in Ginevra nell'anno 1897 e che fu riordinata dalle fondamenta nel 1927. Questa Associazione conta gruppi attivi e benemeriti in ogni nazione della Convenzione Internazionale del 1883 (oggi 41 Stati) ed è regolata da uno Statuto che così ne precisa il programma e gli scopi:

1° propagandare l'idea della necessità della proprietà industriale (invenzioni, marchi di fabbrica e di commercio, disegni e modelli industriali, nome commerciale, repressione della concorrenza sleale, ecc.);

2° studiare e comparare le legislazioni esistenti, alfine di prepararne il perfezionamento e l'unificazione;

3° lavorare allo sviluppo delle convenzioni internazionali concernenti la protezione della proprietà industriale e particolarmente l'estensione dell'unione del 20 marzo 1883;

4° diffondere pubblicazioni, fare passi e sviluppare iniziative nel senso detto, organizzare congressi periodici, allo scopo di provocare discussioni e voti sulle questioni ancora in sospeso in questa materia.

« Anche « l'Association Internationale pour la Protection de la Proprieté Industrielle », in cinquant'anni di vita, non ha potuto svolgere che in misura assai modesta il suo grandioso compito, e le idealità per le quali essa lotta da tanto tempo, e che sono poste a fondamento di tutta la sua opera, non si sono avvicinate in modo apprezzabile.

« E se si pensa che la Presidenza dell'Associazione, ed in particolare del suo Gruppo Italiano, è affidata ad uomini di grande cultura e competenza, si deve concludere che la legislazione della proprietà industriale, non solo trova, fra nazione e nazione, tutte le iniziali e profondissime divergenze che derivano dalla disparità delle dottrine giuridiche, ma che ancora altre ragioni di dissidio sono sorte e si sono inasprite, nella esaltazione degli imperialismi, nelle gelosie e nelle intransigenze fra paese e paese.

« In conclusione, noi siamo oggi lontani dalla legislazione unica e dal brevetto universale, forse quanto non lo siamo stati mai dal 1883.

« Si è dovuta fare questa premessa, perchè nella iniziativa di una Federazione Internazionale fra gli Inventori, non si deve ravvisare un duplicato della Associazione Internazionale per la Protezione della Proprietà Industriale. Infatti questa, come si è veduto, si propone degli scopi esclusivamente di carattere giuridico e legislativo, mentre la Federazione progettata, si propone molto più semplicemente, di svolgere, in campo internazionale, la stessa opera di assistenza, che è nello spirito e nello Statuto della Associazione Nazionale Fascista Inventori, la quale non ha compiti dissimili a quelli di ogni altro Sindacato di categoria.

« Ora riesce intuitivo il modo di funzionare di una Federazione Internazionale che si proponga gli scopi assistenziali ai quali ho alluso. Un inventore che tenda allo sfruttamento integrale del suo trovato, deve fare assegnamento sulla clientela di tutto il mondo. Prima di tutto la Federazione Internazionale procurerà questa clientela facendo la necessaria opera di propaganda e ricorrendo a pubblicazioni adatte. Quando la clientela sia procurata, ed i contratti siano fatti in regime di libera contrattazione, ed eventualmente anche con l'intervento della Federazione, come organo consulente, subentra la questione dell'osservanza delle clausole contrattuali. E' ben noto, ad esempio, che i brevetti si sfruttano vendendoli, e trasferendo puramente e semplicemente la proprietà industriale a favore del compratore, oppure facendosi corrispondere un tanto fisso per ogni macchina od apparecchio, costruito secondo i brevetto.

« Questo secondo sistema è in generale preferito dagli industriali i quali, in questo modo, non impegnano forti somme per l'acquisto di privative, e corrono minori alee. Ma questa forma implica, da parte dell'inventore, la necessità di un controllo, che può riescire, specialmente a distanza, tanto difficile da far dubitare della sua efficacia.

« Altrettanto problematica è la efficacia dei contratti, di fronte alle eventuali inadempienze dei contraenti. La giurisprudenza, in campo internazionale, oltre essere alquanto lenta, è dubbia e costosa, e l'inventore, specialmente se non è largamente provveduto di beni di fortuna, non avrà, in generale, molte probabilità di accedervi.

« Tutti questi problemi costituiscono altrettanti scopi dell'Ente. Un altro vasto campo di azione, per la Federazione, è la cultura, in genere, ed in ispecie, le ricerche di priorità. In tal modo, l'organizzazione assume l'aspetto non di una palestra nella quale si vogliano far prevalere diritti, precedenze e superiorità dottrinarie, vere o presunte, ma di una vasta istituzione di tutela degli interessi che si riferiscono all'attività inventiva, ovunque e comunque esplicata, e che agisce nel diretto vantaggio di questa categoria di lavoratori, nel modo più esplicito ed immediato che sia consentito dalle leggi dei singoli paesi, in cui si esplica l'opera delle varie sezioni.

« I fenomeni di rapacità, di incomprensione, di sopraffazione a carico degli inventori, hanno un carattere universale, e non sono la prerogativa di uno speciale ambiente, come molti ritengono, e, nel caso nostro specifico, noi aspireremo alla tutela ed alla protezione degli interessi degli inventori italiani in tutto il mondo, se a nostra volta dimostreremo comprensione e rispetto degli interessi analoghi dei cittadini stranieri in casa nostra.

« Per concretare un sifatto programma, che non può essere ritenuto troppo ardito, da chi consideri la semplicità e la logica degli scopi cui si tende, occorre che una rappresentanza ufficiale degli inventori di ogni nazione partecipante, si presenti con adeguate credenziali, alla riunione promotrice. Non è chi non veda, a questo punto, la superiorità della situazione italiana, la quale, avendo una rappresentanza unica, di carattere sindacale, possiede l'organo ufficiale che interpreta ed impersona la categoria. Meno facile, naturalmente, sarà la costituzione di enti analoghi nelle nazioni dove non esistano associazioni fra inventori, oppure dove ne esistono più d'una.

« Senza alcun dubbio la maturità e la preparazione nostra, di fronte a questi problemi, saranno argomenti vitali per ottenere che la sede della Federazione internazionale sia in Italia, anzi, a Roma. E' prevedibile, del resto, che ottenute le prime adesioni, altre nazioni si aggiungano ben presto al gruppo dei promotori, permettendo così alla iniziativa di svilupparsi e di affermarsi nel modo più completo e benefico ».

Della iniziativa sopra esposta sta ora occupandosi il Comitato Italiano per la Cooperazione Intellettuale, con altissima autorità e competenza. Gli interessati possono attendere fiduciosi la soluzione dell'importante problema ».

Il Direttorio procede quindi a discutere l'argomento del

Decadimento dei brevetti
per mancato pagamento delle tasse annuali.

Dal complesso delle norme tributarie della legge sulla proprietà industriale, sia che si tratti della vecchia legge del 1859, che di quella nuovamente preparata e lungamente discussa, appare evidente la preoccupazione del legislatore di conciliare le esigenze del fisco con la necessità di incoraggiare e salvaguardare la produzione inventiva.

Se si esamina il sistema fiscale che accompagna la istituzione dei brevetti di privativa industriale, noi rileviamo, nelle varie legislazioni, due tendenze distinte, che si possono riassumere così: 1°) La tassa di privativa si paga tutta in una volta e conferisce al titolare il diritto di sfruttamento del trovato per la intera durata della protezione prevista dalla legge; 2°) la tassa complessiva è divisa in rate annuali, uguali o progressivamente crescenti, perchè generalmente si ammette che torni più agevole all'inventore pagare le quote maggiori quando il brevetto è in pieno periodo di sfruttamento, piuttosto che all'inizio, quando la sua valorizzazione non ha ancora potuto effettuarsi.

Come è ben noto, in Italia si segue il principio della rateazione progressiva, principio che è più conforme a tutta la nostra legislazione, ed in ispecie a quella vecchia, in quanto una grande incertezza verte sulla esistenza del più fondamentale dei requisiti giuridici della brevettabilità, cioè sulla « novità ». Non conoscendosi, all'atto della concessione di una privativa se il trovato è veramente nuovo, è certamente più equo ratizzare il canone della tassa, in modo che, al sopraggiungere eventuale della contestazione sulla novità, il danno per l'inventore riesca più limitato.

Comunque, la tassa deve essere considerata come un tutto inscindibile a sè stante, come un'unica somma, della quale si pagano le rate alle varie scadenze.

Sotto questo punto di vista, quindi, lo Stato fa all'inventore un credito, ma a sua volta si garantisce contro le eventuali inadempienze, in due modi distinti: *a)* con le multe per i ritardi di pagamento; *b)* con il decadimento definitivo di ogni diritto dell'Inventore, quando sia spirato anche il periodo di mora.

Sulla questione delle multe si potrebbe rilevare che esse sono generalmente troppo forti, e non giustificabili con le mere esigenze fiscali, tanto appaiono sproporzionate al danno che, per converso, proviene all'erario dal breve differimento al pagamento del canone. Anzi, si deve aggiungere che esiste anche nella legge nuova, una vera e propria contraddizione fra lo spirito del disposto dell'art. 61 che commina quelle multe, e quello dell'art. 51 che prevede la concessione gratuita del brevetto agli inventori indigenti.

Ora, è proprio l'indigenza e non la negligenza, che induce il titolare di un brevetto a differire il pagamento dei canoni annuali, e l'indigenza, oltre non essere una colpa, che meriti le fiere sensazioni fiscali previste, ottiene un chiaro ed esplicito trattamento di favore in altri casi contemplati dalla stessa legge.

Ma qui si vuole particolarmente esaminare la seconda e più grave sanzione che il legislatore commina a carico dell'inventore che non paga neppure allo spirare dei termini di mora, cioè il decadimento di ogni suo diritto sul brevetto di privativa.

Altre cause, del resto, si aggiungono alle multe ed alla progressività del canone annuo, per indurre l'inventore a lasciar definitivamente scadere il brevetto: la lunga attesa, le spese ingenti già sopportate, le delusioni, le amarezze, i ritardi nella valorizzazione dei trovati, ed infine, sopratutto, la incomprensione dei più. E tanto peso hanno queste circostanze sfavorevoli, da aver spesso ragione anche della forte fibra e della tenacia caratteristica degli inventori.

E' interessante dunque rendersi conto di quel che accade di questi brevetti decaduti: non si tratta sem-

pre, come parrebbe, di invenzioni prive di importanza e di valore. Spesso invece si tratta di trovati vivi e vitali, per i quali uomini e famiglie sacrificarono ogni loro fortuna. Quasi sempre, in questi casi vi è nell'ombra uno speculatore il quale ha atteso il giorno del decadimento, e forse anche lo avrà affrettato, oltre che col desiderio, con un'opera ambigua, di depressione e di svalutazione.

Esistono in Italia numerose organizzazioni commerciali, quasi sempre di emanazione straniera, per l'acquisto dei brevetti. In verità i brevetti non vengono acquistati quasi mai, ma quando uno, che presenti qualche interesse, decade, nel modo che si è detto sopra, viene fatta una segnalazione e si trova quasi sempre il modo non solo di utilizzarlo, con opportune modificazioni, all'estero, ma perfino di reimportarlo in Italia.

Non mancano esempi tipici di questi fatti: la Michelina, lo Zeppelin ferroviario, il sistema di registrazione Vitaphone, la vela rotante, furono in precedenza brevettati in Italia e poi lasciati decadere.

Insegna l'esperienza, che in molti casi, la invenzione che non ha avuto fortuna nel paese di origine, la ottiene altrove e ritorna anche, dove è nata, ma i benefici non appartengono più all'inventore, ed insieme ai benefici viene meno anche la gloria ed il merito. In questo modo, e non altrimenti, noi abbiamo perduto ogni beneficio materiale e morale, per la invenzione del telefono, del coherer, del campo rotante, della macchina da scrivere, della dinamo elettromagnetica e di tante altre cose.

Ben inteso, gli interessati potrebbero fare delle cause, e far rilevare il plagio e la contraffazione del proprio brevetto, ma vi è da chiedersi se vi siano molti uomini fra coloro che hanno lasciato decadere i loro brevetti, così fiduciosi nella giustizia internazionale e così largamente provveduti di beni di fortuna, da affrontare le alee e le spese di un giudizio simile, quando, anche nella migliore delle ipotesi, essi non potranno rientrare in possesso della invenzione, già caduta nel pubblico dominio.

Queste considerazioni indussero ad escogitare una soluzione che salvaguardasse più efficacemente l'attività inventiva nazionale e nello stesso tempo non gravasse in nessun modo sull'erario. Si ritiene che una disposizione che permetta all'ufficio della proprietà intellettuale di conservare in vita « di ufficio » le invenzioni che decadono per mancato pagamento delle annualità, costituirebbe un gran passo, nel senso desiderato. Il mantenimento in vigore dei brevetti esteri, rappresenterebbe una forte ed insostenibile spesa, ma nel caso di quelli nazionali, nessun maggiore onere nè di registrazione nè di pubblicazione è prevedibile, tutto essendo già stato fatto in precedenza.

Si può obiettare che, da un lato vi sono innumerevoli brevetti che si lasciano decadere perchè all'atto pratico dimostrarono di non aver valore di sorta, e che lo Stato dovrebbe sottoporre ad esame quelli che dovrebbero essere conservati « di ufficio ». Si risponde che questa indagine, in genere, è già stata fatta, dall'Associazione Nazionale Fascista Inventori a mezzo delle proprie commissioni tecniche, oppure è stata fatta dalla Commissione Centrale, in corso di costituzione. E quando non fosse fatta in precedenza vi provvederebbe agevolmente l'Associazione Inventori all'intento di applicare il provvedimento soltanto nel confronto di quei trovati che hanno serie e fondate possibilità di utile applicazione. Di questo sfruttamento, poi, dovrebbe essere incaricata la stessa Associazione, la quale dovrà devolvere i benefici eventuali alle opere assistenziali a favore degli inventori.

Verrebbe fatto a questo punto, di pensare, che, per equità, i titolari stessi dei brevetti che vengono mantenuti in vigore e sfruttati in forza di queste disposizioni, dovessero essere ammessi a fruire di una parte dei benefici. Tuttavia ragioni pratiche si oppongono all'accoglimento di questo principio. Infatti si potrebbe ravvisare, e non a torto, in una simile concessione, un incentivo per gli inventori, a lasciar decadere i brevetti, nella speranza di assicurarsi così una immediata cessazione di spese, senza peraltro rinunciare del tutto a trarre dei vantaggi dal trovato. E questo convincimento danneggerebbe il fisco.

Per questa ragione si deve ritenere preferibile dire chiaramente a tutti gli interessati, che, dal momento in cui essi non pagano più le tasse annuali, rinunziano realmente e cessano dall'esercitare qualsiasi diritto sulla loro privativa. Invece mantengono il diritto a conservare ad essa il nome, e questo, oltre essere doveroso, è anche assolutamente legale.

Non solo, dunque, l'Associazione Fascista Inventori, con la presente proposta, evita ogni maggiore onere all'erario, per quanto riguarda le disposizioni relative al decadimento dei brevetti, a tutti gli effetti fiscali, ma tende, per contro, al vantaggio di esso, proponendo anche, come disposizione generale, una attenuazione del regime delle multe, alle quali, in gran parte, si debbono i decadimenti dei diritti di privativa, per sospensione del pagamento delle tasse.

In conclusione, l'Associazione Nazionale Fascista Inventori propone:

1° che vengano attenuate le multe per ritardato pagamento delle tasse annuali sui brevetti di privativa industriale, nella considerazione che queste multe oggi hanno per conseguenza la maggior parte dei casi di abbandono totale del brevetto;

2° che quei brevetti che vengono lasciati scadere malgrado il raddolcimento del regime fiscale delle penalità di mora, vengano, prima di essere dichiarati decaduti nello Stato, a tutti gli effetti, segnalati alla Associazione Nazionale Fascista Inventori, la quale, entro un determinato periodo di tempo potrà chiedere per essi la conservazione « di ufficio » del regime di privativa;

3° che l'Associazione Nazionale Fascista inventori assuma l'amministrazione e lo sfruttamento di questi brevetti, devolvendone il ricavato alle opere assistenziali per gli inventori;

4° che gli inventori, titolari dei brevetti di privativa conservati in vita di ufficio, secondo le disposizioni sopradette, abbiano diritto alla conservazione ed alla imposizione del loro nome agli oggetti costruiti secondo il loro brevetto, essendo esclusa qualsiasi partecipazione in denaro ai benefici ottenibili.

Gli altri argomenti posti all'ordine del giorno e che già furono trattati in occasione dell'Assemblea del 2 ottobre, furono ampiamente illustrati sul numero di settembre-ottobre, di questa Rivista.

Il Presidente passa quindi alla trattazione delle altre questioni che debbono essere discusse nella riunione. Figura fra gli argomenti quello della Rivista « L'Inventore Italiano ». L'Ing. Danesi a questo punto è pregato di assistere alla seduta, dovendo a sua volta fare dichiarazioni a partecipare alle decisioni del Direttorio. Si viene nella determinazione di costituire un Comitato di Redazione, e di modificare il costo dell'abbonamento per gli associati, come è detto in altra parte di questa stessa puntata della Rivista.

Per quanto riguarda la partecipazione alle manifestazioni del prossimo anno, il Presidente informa che l'A.N.F.I. sarà presente a Tripoli, a Milano, a Padova ed a Lipsia, e per quest'ultima fiera, soltanto se, ed in quanto perverranno domande degne di figurare in questo grande emporio internazionale.

Gli accordi con la Fiera di Milano sono avviati, ma non portati a conclusione, e quelli con la Fiera di Padova sono invece già definiti, nel modo più favorevole.

L'Ing. Prof. Santini viene pregato di studiare e di riferire in merito alle proposte di partecipazione pervenute dalla Direzione del Campo Sperimentale di Verona.

Alla fine della seduta, gli intervenuti si felicitano con l'Ing. Ferrario per l'ottimo e promettentissimo andamento dell'Associazione, quindi il Direttorio si reca a riferire a S. E. Bodrero ed al Comm. Di Marzio, intorno allo svolgimento del mandato conferito tre anni or sono.

CONCORSI.

VII Fiera Campionaria di Tripoli (8 marzo-8 maggio 1933-XI).

Concorso per macchine ed apparecchi di nuova invenzione, destinate alla agricoltura ed alla industria della Libia.

L'Ente Nazionale per l'Artigianato e le Piccole Industrie, d'accordo con le Confederazioni dell'Industria, dell'Agricoltura e dei Sindacati Fascisti della Agricoltura, con la Federazione Fascista Autonoma degli Artigiani d'Italia, l'Associazione Nazionale Fascista degl'Inventori, il R. Ufficio per i Servizi Agrari, la Cassa di Risparmio, la Camera per il commercio e per l'Industria della Tripolitania, il Consorzio Agrario Fascista, l'Ente Autonomo della Fiera Campionaria di Tripoli, allo scopo di valorizzare il frutto del lavoro degli artigiani e dei piccoli industriali italiani ai fini della nostra Colonia Mediterranea, bandisce, in occasione della VII Fiera Campionaria di Tripoli un *concorso a premi fra piccoli industriali meccanici ed artigiani fabbrili per macchine ed apparecchi di nuova invenzione e, per modificazioni introdotte o da introdursi nelle macchine destinate all'agricoltura ed all'industria coloniale.*

1) I partecipanti al concorso terranno presente che la Libia è produttrice delle seguenti principali materie: cereali, olive, sparto, aranci, datteri, lana, tabacco, ricino, agave, henna, piante aromatiche e medicinali, giunco, prodotti della pesca, spugne; e che in Libia trovano applicazione, per lavorazioni caratteristiche, altre materie d'importazione, quali: seta, cotone, avorio, oro, argento, rame, ecc.

2) Al concorso potranno essere presentate sia macchine o parti di macchine in grandezza naturale, che piccoli modelli in adeguati rapporti, o quanto meno i piani costruttivi.

3) Sono stabiliti i seguenti premi:

a) invenzioni meccaniche per l'agricoltura: n. 2 premi da L. 2000 cad.;

b) invenzioni meccaniche per l'industria: n. 2 premi da L. 2000 cad.

4) L'assegnazione del premio non implica la trasmissione dei diritti di proprietà industriale all'Ente promotore del concorso.

5) Tutte le macchine o parti di macchine, modelli e disegni presentati al concorso, che non siano già brevettati, ma siano suscettibili di brevetto, fruiscono del disposto della legge 16 luglio 1905 n. 423 per quanto riguarda la temporanea protezione dei trovati esposti alle Fiere, Mostre ed Esposizibni.

6) Le spese di trasporto per via terra — con centro al porto di Napoli sia nell'andata che al ritorno — sono a carico dei partecipanti, che godranno delle speciali facilitazioni accordate dalle FF. SS. in occasione della Fiera, mentre le spese di trasporto per via mare sono assunte dall'Ente promotore.

7) I macchinari e disegni di cui al precedente articolo 5 dovranno pervenire franco di ogni spesa all'indirizzo dell'Enapi — Porto di Napoli — non oltre il giorno 15 febbraio 1933-XI ed agli effetti di ogni pratica ed eventuale contestazione, reclamo, ecc., sono da considerarsi come merce da esporsi alla Fiera di Tripoli, al cui regolamento i partecipanti dovranno uniformarsi.

8) I partecipanti al concorso dovranno accompagnare le proprie macchine, modelli o disegni con la scheda di notifica allegata al presente bando, curandone la compilazione in ogni sua parte e debitamente sottoscrivendola col proprio nome e cognome: dovranno inoltre restituire l'unita scheda di adesione al presente Concorso all'Ente promotore (Roma, Piazza Venezia, 11) non più tardi del 31 gennaio 1933-XI).

9) Il giudizio insindacabile ed inappellabile sui macchinari, modelli e disegni sarà deferito ad una giuria nominata dall'On. Prof.re Vincenzo Buronzo, Presidente dell'Ente Nazionale per l'Artigianato e le Piccole industrie in accordo con gli altri enti promotori.

10) Il giudizio della Giuria verterà:

a) sulla praticità e semplicità dell'invenzione;

b) sul prezzo che sarà indicato dal concorrente, così per la macchina o parte di macchina già costruita, come per la realizzazione dei piani costruttivi, in relazione all'effettiva possibilità di ripro-

durre le macchine o realizzare i piani al prezzo indicato.

11) Il giudizio della Giuria sarà reso noto a mezzo della stampa.

Roma, dicembre 1932-XI.

Il Presidente
On. Prof. VINCENZO BURONZO.

L'imballaggio razionale dei prodotti della pesca.

Le conclusioni di un vecchio concorso e gli ammaestramenti per uno nuovo.

E' di imminente pubblicazione il bando per il Secondo Concorso Nazionale per l'Imballaggio dei Prodotti della Pesca. Diamo questa notizia ai nostri lettori, come una primizia perchè possano prepararsi in tempo. E facciamo seguire anche un commento sulle conclusioni cui è pervenuta la Giuria in occasione del primo concorso, perchè servano di norma ai concorrenti nuovi.

All'opera, dunque, e buona fortuna!

Nel dicembre dello scorso anno, l'Associazione Nazionale Fascista Inventori bandì un concorso per l'imballaggio razionale dei prodotti della pesca. La iniziativa si svolse in occasione della Fiera di Padova, nel Giugno successivo, come sanno tutti i lettori de « L'Inventore Italiano ».

Il concorso si svolse, secondo programma, con una larga partecipazione di concorrenti, che presentarono complessivamente 78 imballaggi dei diversi tipi. La Giuria, che fu insediata da S. E. Marescalchi, ed ebbe l'onore di essere assistita, alla conclusione dei suoi lavori, da S. A. il Duca d'Aosta, venne nella determinazione di assegnare solo premi di incoraggiamento, ma di non riconoscere nessun imballaggio come vincitore del concorso, e meritevole come tale, di essere additato come quell'imballaggio tipo, che il concorso nazionale indetto aveva in animo di ricercare e promuovere.

La determinazione avrà potuto parere strana a chi ha veduto allineati i 78 imballaggi, in uno spazioso « stand » della Fiera ed ha potuto ammirare la genialità e la fattura squisita della maggior parte di essi. Infatti i materiali presentati costituivano indubbiamente un importante progresso rispetto a quanto è esistito fino ad oggi, ma non rispondevano tuttavia ai più importanti criteri di applicabilità pratica che la giuria ha voluto riaffermare.

Ne è venuto di conseguenza che, riconoscendo la utilità del concorso, in quanto aveva sollecitato e promosso un importante miglioramento sui metodi di imballaggio allora in uso, non si riscontrava tuttavia il raggiungimento di un tipo pienamente adatto allo scopo. D'altra parte il numero dei concorrenti e la genialità delle soluzioni presentate, dicevano chiaramente che, procedendo a gradi, si sarebbe con relativa facilità e rinnovando il concorso, un conveniente numero di volte, potuto raggiungere la mèta. Si ritiene opportuno, a cose fatte, di riprendere un poco l'argomento, già trattato, su queste stesse colonne, per dare utili ammaestramenti ai concorrenti del 1933, in quanto, come ho detto, la manifestazione sarà ripetuta, ancora alla Fiera di Padova, nella prossima primavera, e probabilmente con premi anche più allettanti.

La Giuria, composta di uomini espertissimi, non solo in fatto di conservazione del pescato, ma anche di prezzi e metodi di trasporto, affermò, sopra ogni altra circostanza, la necessità di due principalissimi requisiti, sui quali si mostrò pochissimo disposta a transigere; cioè la leggerezza ed il minimo costo dell'imballaggio. Ambedue queste qualità si risolvono in economia, ed è quanto più interessa, in questi tempi, in cui la fortuna di una azienda peschereccia, si basa proprio sul risparmio di qualche centesimo al chilogramma, sul prezzo definitivo di vendita.

Come è noto, nel passato concorso si credette di dare una maggiore importanza agli imballaggi di carattere permanente, e per questi erano previsti i premi più vistosi. In realtà, il principio della riutilizzazione delle cassette e dei recipienti, implicava una maggiore robustezza, e, quindi peso e costo maggiori. Ma, a conti fatti, il costo della rispedizione del recipiente vuoto e le difficoltà insite nel sistema del ricupero dei materiali da parte della ditta che ne era proprietaria, portavano un onere considerevole sulle spese dei trasporti, senza contare che il maggior peso gravava, a sua volta sulla spedizione, incidendo in misura piuttosto elevata con il costo del pesce.

Si aggiunga che, in generale, altre spese debbono essere prevedute, per questi tipi di imballaggi, per ripristinare buone condizioni di pulizia e di igiene dopo ogni trasporto, anzi solo pochissimi fra i materiali presentati si dimostrarono suscettibili di una perfetta eliminazione di quell'odore sgradevole caratteristico, dovuto alla decomposizione dei residui e del colaticcio.

Per un complesso di circostanze, quindi, la Giuria convenne che, malgrado la indiscutibile genialità di una gran parte delle soluzioni presentate, gli imballaggi di carattere permanente, ossia quelli che avrebbero dovuto, teoricamente, prestarsi ad un grande numero di spedizioni, e di ritorni a vuoto, erano i meno felici.

Una doverosa eccezione fu fatta per un tipo di cassetta isotermica ideata al cap. Sapelli di Genova, nella quale il pesce era conservato mediante anidride carbonica liquida. Questa poteva essere iniettata nell'interno, anche ad opportuni intervalli di tempo, in modo da prolungare la conservazione anche per più giorni. Sebbene questa cassetta non fosse propriamente economica, nel senso di poter essere fornita in grandissime serie sui mercati di raccolta, la sua bontà ed efficacia per spedizioni di pesce particolarmente pregiato, e per la sua conservazione in alberghi o ristoranti, non poteva essere messa in dubbio.

Una soluzione particolarmente geniale e tale da far onore alle qualità caratteristiche dell'Ente che aveva promosso il Concorso, fu quella presentata dal geometra Fanti di Padova, il quale, costruisce le pareti dei recipienti smontabili come persiane, così che il vuoto rispedito ha un volume minimo.

Orlandini, Volpe e Celva presentarono casse in cui il pesce viene conservato isolato dal ghiaccio. Barbani e Spada invece lasciano ancora il pesce a contatto con il ghiaccio. Ehrischmann impiega anidride

carbonica solida, come mezzo refrigerante. Infine il Laboratorio Cestai di Fiorenzuola d'Adda e Marletta di Catania presentano ceste, canestre, molto razionali e ben costruite. Tutti i nominativi citati ottennero il premio di incoraggiameno.

Per il prossimo concorso, pertanto, la Giuria non esita ad indicare gli imballaggi leggerissimi ed economici e quindi non riutilizzabili per ulteriori spedizioni, come quelli che maggiormente avranno rilievo e probabilità di successo. Quanto al peso è bene anche attenersi ad un dato pratico. Questo non dovrebbe essere superiore al 25 per cento del peso del pescato da trasportare. Il costo, minimo nel senso più rigoroso.

Gli inventori, gli studiosi di questi problemi pratici, ed i tecnici del ramo, sono dunque avvertiti. Non si tratta soltanto di conquistare un premio che può essere anche abbastanza rotondetto. Al vincitore del Concorso si apre l'orizzonte di una fornitura imponente di imballaggi, perchè è evidente che l'industria della pesca attende proprio questo elemento per raggiungere nuovi, ricchi, popolosi e lontani mercati, e correre arditamente ad un altissimo grado di floridezza.

A. F.

RIVENDICAZIONI.

Tommaso Calzecchi-Onesti inventore del coherer.

Alla presenza di S. E. il Prefetto Oriolo, di S. E. l'Accademico Severi, del Segretario Federale Giannantonio, dei Podestà di Ascoli e di Fermo, del Preside della Provincia, di numerose altre autorità e di moltissime rappresentanze di tutta la provincia, si è svolta giorni or sono, a Monterubbiano la commemorazione del decimo anniversario della morte di Temistocle Calzecchi-Onesti, inventore del « coherer », che fu, a Guglielmo Marconi, mezzo essenziale per rivelare le onde hertziane, nei primi mirabili esperimenti di radiotelegrafia.

A nome del Comune e della cittadinanza ha parlato il prof. Oreste Murani, eminente fisico, e successivamente il Prof. Eredia, ricordando le altissime benemerenze dell'inventore, che morì povero, senza che si fosse avverata la sua grande ambizione, cioè di essere ammesso a far parte dell'Accademia dei Lincei.

E' stata quindi scoperta una lapide sulla casa dove nacque l'Inventore, e S. E. Severi ha infine portato il saluto personale di S. E. Marconi e dell'Accademia d'Italia. Assistevano alla cerimonia la vedova dello scienziato ed i figli Dott. Antonio ed Ing. Carlo.

Questa la notizia di cronaca, alla quale, data la importanza dell'argomento, facciamo seguire un articolo apparso, molto opportunamente, sul Messaggero.

Ma una cosa dobbiamo aggiungere ancora. Che le parole con le quali l'articolista del Messaggero *stigmatizza il mal vezzo francese di appropriarsi delle glorie altrui, ed in ispecie delle nostre non sono forti come dovrebbero. Quel disonesto e sleale modo di procedere del così detto mondo colto francese che abbiamo visto in quasi tutti gli storici della grande guerra, e che, torna in onore ogni qual volta vi è qualche merito e qualche gloria da togliere a noi, offende gravemente la nostra dignità e deve essere ovunque ed energicamente ribattutto.*

Nel caso specifico, del sig. Branly, accademico di Francia, si deve, per la verità, aggiungere che egli non fu mai in buona fede. Egli conosceva perfettamente il tubo a polvere di Calzecchi-Onesti, e conosceva anche l'inventore italiano. Si tratta di un caso tipico di mistificazione e ci vuole tutto lo « chauvinisme » francese, per non accorgersene, o per fingere di non accorgersene.

In un'opera di grande divulgazione sulla fisica moderna, del francese Lucien Poincaré, si leggono queste parole nel capitolo dedicato alla prodigiosa invenzione di Guglielmo Marconi: « e se volesse questo storico dare una conclusione al suo lavoro e rispondere alla domanda che il lettore certamente gli farebbe: A chi si deve in sostanza più particolarmente attribuire l'invenzione della telegrafia senza filo? egli dovrebbe senza dubbio citare da principio il nome di Hertz, il geniale inventore delle onde, poi quello di Marconi, che per primo trasmise dei segnali grazie alle onde hertziane, ed aggiungere quelli degli scienziati che, come Morse, Popoff, sir W. Preece, Lodge e, *innanzi tutto, il signor Branly*, hanno immaginato i dispositivi necessari alla trasmissione ». Il Poincaré aveva dichiarato, è vero, in principio del volume, di voler fare della storia obbiettiva, « al di sopra persino di quella parzialità che si crede scusabile perchè deriva dall'orgoglio nazionale »; ma l'istinto di famiglia e l'uso del paese han finito per suggestionare anche lui, e renderlo parziale, ingiusto e insidioso nel campo scientifico, come il suo Raimondo s'è rivelato in quello politico militare. Infatti nell'enumerazione dei precursori egli ha scordato semplicemente due italiani, Augusto Righi, il grande continuatore dell'opera lasciata interrotta dall'Hertz, e Tommaso Calzecchi, il vero inventore di quell'apparecchio ricevente a cui più tardi, in grazia della sua conduttibilità intermittente o *coherence*, il Lodge diede il nome di *coherer*. E in questo non faceva che attenersi alla linea di condotta adottata dai suoi colleghi dell'Accademia delle Scienze, di attribuire l'invenzione del *coherer* al connazionale Edoardo Branly, il quale l'aveva usurpata al nostro Tommaso Calzecchi facendosi forte della facile diffusione mondiale degli scritti in lingua francese e della quasi clandestinità delle pubblicazioni scientifiche italiane di quel tempo.

Tommaso Calzecchi era un modesto professore italiano di scuole medie, e tale rimase sino all'ultimo, pur dopo il riconoscimentoo solenne, in Italia e anche tra gl'imparziali di fuori, della genialità dei suoi studi. Nato a Lapedona, in provincia di Ascoli Piceno, il 15 dicembre 1853, passò la sua infanzia e l'adolescenza a Monterubbiano, dove andò poi a chiudere la sua operosa giornata il 22 ottobre 1922 e dove giustamente è stato ora onorato. Laureatosi in fisica a Pisa, entrò nell'insegnamento, e fu successivamente all'Istituto Tecnico dell'Aquila, al Liceo An-

nibal Caro di Fermo, al Liceo Beccaria di Milano, e infine a Roma, al Liceo Umberto I, che non mancherà certo di associarsi degnamente alle odierne onoranze. Insegnante modello, non trascurò mai — pur nelle ristrettezze e nelle difficoltà dell'insegnamento medio — le ricerche scientifiche. Anima ardente di filantropo, dedicò anche gran parte della sua vita, a opere di assistenza sociale, e per lunghi anni cercò di mettere a profitto la sua genialità di studioso per il grave problema della rieducazione dei sordomuti, ottenendo in questo campo risultati veramente notevoli, che ebbero larga applicazione in istituti italiani ed esteri. Molto egli scrisse nella sua lunga e attiva esistenza: di questioni scolastiche e di problemi educativi, di didattica e di religione. Ma il suo nome è più specialmente legato alle ricerche scientifiche e soprattutto all'invenzione del *coherer*.

Nel 1884 dunque, coi limitatissimi mezzi di laboratorio di cui disponeva al Liceo di Fermo dove allora insegnava, il professore marchigiano compì delle esperienze fondamentali i cui risultati riferì nel *Nuovo Cimento* del luglio, agosto e settembre di quello stesso anno e spiegò ancora meglio in altri fascicoli dell'85 e dell'86. Egli dunque osservò che mettendo delle polveri metalliche in un tubetto, esse acquistavano una data conduttività per le interruzioni successive della corrente che li attraversava o per le scariche d'una macchina elettrica vicina o addirittura, e sia pure in minor grado, per l'influenza d'un corpo elettrizzato. Riferì egli in proposito nella memoria al *Nuovo Cimento*: « Si può fare acquistare la conduttività alle diverse limature mettendo una delle ghiere in collimazione per mezzo anche di un filo molto lungo e sottile, con uno dei conduttori della macchina di Holtz o di un'altra macchina elettrica qualunque. La conduttività, in tal modo acquistata, è tale che non solo dura per moltissimo tempo e non si toglie completamente che imprimendo al cannellino di vetro due o tre giri, ma distrugge per molta parte la resistenza della limatura. *Sottoponendo l'apparecchio all'influenza di un corpo elettrizzato, la limatura acquista la detta proprietà ma in grado molto minore* ». E nelle conclusioni, alla fine della seconda nota, scriveva: « Un certo numero di interruzioni, fatte, nel modo che si è detto, una o più correnti indotte, la comunicazione con un corpo elettrizzato, l'*induzione elettrostatica*, bastano per fare acquistare alla limatura la conduttività che non aveva ». Nel 1886 poi il Calzecchi mostrava l'utile impiego dei tubetti a limatura per rilevare i piccoli movimenti del suolo.

Le ricerche dell'italiano non passarono inosservate fra gli scienziati europei, perchè nel 1886 ne riferì il prof. Auerbach nei *Wiedemann's Annalen*, uno dei più vecchi e diffusi giornali scientifici europei; e ne riferì persino il *Journal de Physique théorique et appliquée* dello stesso anno. Era quanto bastava dunque perchè gli specialisti, a dir così, ne avessero conoscenza. Ed ecco che, a distanza di sei anni, un fisico francese, Edoardo Branly, pubblica come propria la scoperta del Calzecchi, senza nemmeno citare (e bastava questo a far dubitare della sua buona fede) l'italiano. Avvenne così che, siccome la rivista italiana era letta da pochissimi fuori d'Italia e le pubblicazioni francesi avevano diffusione mondiale, il Branly potè passare per l'inventore del *coherer*. Quando poi questo singolare ritrovato, aggiunto alla scoperta hertziana delle onde, servì di punto di partenza al genio di Marconi per l'invenzione della telegrafia senza fili, i francesi ebbero il coraggio di rivendicare al Branly addirittura il merito dell'invenzione stessa, facendo passare il Marconi poco meno che per un fortunato esecutore sulla traccia di quello!

La stessa sciovinistica esagerazione, alimentata in Francia anche da ragioni di partito (il Branly era cattolico, e perciò sostenuto a spada tratta da tutte le correnti della destra nazionalistica) servì a svalutare l'immeritata gloria del Branly e costrinse infine Tommaso Calzecchi ad uscire dal suo austero riserbo per provare in modo irrefutabile — col raffronto minuto dei testi suoi e di quelli, spesso parafrasati del Branly — la sua priorità. Così il Marconi, che in un primo tempo si era riconosciuto scientificamente debitore al Branly, dovette poi ricredersi e salutare a sua volta — in un celebre suo discorso in Campidoglio — nell'umile suo connazionale uno dei grandi suoi precursori. Il riconoscimento internazionale non tardò anch'esso a venire, e in una opera ormai classica sulla storia della telegrafia senza fili il Fahie ebbe a ricordare: « Il prof. Calzecchi ripetette le esperienze con varie polveri e limature di metalli e finì col mostrare che rapide interruzioni di un circuito contenente un rocchetto d'induzione, il contatto con un corpo elettrizzato e *le scariche elettrostatiche* erano sufficienti a fare conduttrici le limature ».

Pur troppo a Tommaso Calzecchi mancò un segno anche modesto di riconoscimento ufficiale da parte del suo paese. Nè il Governo, distributore straordinario di cattedre universitarie non sempre bene collocate, nè la massima accademia italiana del tempo, distributrice di premi e di onori, si ricordarono mai di lui. Egli si spense accorato di così ingiusto oblìo, ma sereno per la sua vita così nobilmente spesa. Si spense proprio quando uno spirito nuovo, di giusto orgoglio nazionale, aleggiava sull'Italia. Egli non potè assistere alla riscossa spirituale italiana, che avrebbe certamente salutata con gioia come tanti altri intelletti sovrani; ma era giusto che il Regime sorto per affermare in ogni campo i diritti dell'Italia rendesse omaggio alla sua memoria, sicuro di rendere omaggio così al genio italico, così fecondo nella speculazione e così fecondo nell'applicazione. Il prof. Oreste Murani in un suo recente discorso al Politecnico di Milano così sottolineava il valore del Calzecchi e di tutti gli altri grandi scienziati cui si deve tanta parte del moderno progresso: « Chi mai, nelle celebri esperienze del Galvani e del Volta sulle contrazioni di una rana morta di fresco, ottenute per mezzo di un arco bimetallico, avrebbe potuto immaginare la scoperta della pila, il più meraviglioso trovato dell'ingegno umano, a cui il mondo deve la presente sua civiltà? Pensate che cosa sarebbe questa senza la corrente elettrica. Così, chi avrebbe potuto indovinare che il *coherer* del Calzecchi sarebbe stato nella radiotelegrafia un mezzo squisito di rivelazione delle onde elettro-magnetiche, un vero occhio elettrico? La verità è che nello studio della Natura tutti i fatti hanno la loro importanza. Ed è anche vero che *nelle ricerche scientifiche, chi avesse sempre di mira le applicazioni non troverebbe mai nulla*. E' una sentenza questa di Galileo Ferraris, profondamente vera. Egli stesso, cercando di produrre in elet-

tricità un fenomeno analogo a quello della polarizzazione circolare della luce, non pensava certo che il suo apparecchio avrebbe servito a risolvere il gigantesco problema della trasmissione della energia a grande distanza, per cui tanto si è accresciuto il benessere umano ».

Un monumento originale.

Il *Popolo di Roma,* in una nota da Vienna annuncia che in quella città, il giorno 27 di ottobre ultimo, il Ministro del Commercio, in rappresentanza del Presidente della Repubblica, ha solennemente inaugurato sulla Karlplatz, un monumento a Sigfrido Markus, l'inventore del « motore a benzina ».

Il giornale non ha ritenuto di aggiungere nulla di suo al breve comunicato di Vienna; ma a noi pare invece che la cosa sia sufficientemente strana da meritare due parole di commento. Questo Sig. Markus arriva, invero un poco inaspettatamente, ad ingrossare la schiera degli stranieri che contendono a due italiani, la gloria della invenzione del motore a scoppio.

Molto è stato detto e scritto su Padre Eugenio Barsanti e sull'Ing. Felice Matteucci, e quest'ultimo, giustamente venne posto nella sua vera luce di inventore e di indispensabile collaboratore di Barsanti, dopo che, per lungo tempo, si era ritenuto avesse avuto una parte del tutto secondaria nella meravigliosa opera. Recentemente Pisa e Lucca tributarono onoranze solenni ai due concittadini, e li trassero assai efficacemente, almeno per i connazionali, dall'obblio del tempo, e dell'avversa fortuna.

Ma si deve dire che nè l'autorità di Padre Alfani e del Prof. Cavallini, che tanto efficacemente commemorarono i veri inventori del motore a scoppio con documentazioni decisive, nè quella ancor più insospettabile, dal punto di vista almeno del sentimento nazionale, del professore tedesco Güldner, valsero a rimuovere i viennesi dal proposito di erigere un monumento a questo sig. Markus, che in realtà non è mai neppure figurato nella lunga lista dei pretendenti all'invenzione del motore a scoppio. Infatti noi siamo stati abituati a sentire i francesi rivendicare a Lenoir ed a Beau de Rochas, questo merito, i tedeschi ad Otto e Langen, gli inglesi ad Atkinson, gli americani al Drake, e così di seguito, ma questo Markus, francamente, non lo si era sentito nominare mai, neppure sui più accreditati trattati. Qui si deve doverosamente aggiungere che il primo degli inventori stranieri ricordati, arrivò sette anni dopo i nostri due italiani.

Viene fatto allora di pensare che gli allegri viennesi abbiano proprio voluto attribuire al loro concittadino la invenzione del « motore a benzina », e che questa espressione, che a prima vista sembra una impropietà da corrispondente di giornale, affatto privo di ogni cognizione tecnica, sia invece la vera caratteristica della invenzione del Markus.

Ma anche su questa strada non è possibile seguire i promotori delle postume onoranze austriache. E' ben noto infatti che tutti i motori a scoppio inventati dai pionieri, cominciando da quelli di Barsanti e di Matteucci, e venendo giù giù fino a quelli dei tempi nostri, fuzionano indifferentemente a gas illuminante, ad idrogeno, acetilene, benzina, benzolo, petrolio, essenza di trementina, alcool, paraffina, etc., e perfino solfuro di carbonio, così che non può parlare di sostanziali differenze dei motori, anche quando si impiegano carburanti così dissimili l'uno dall'altro.

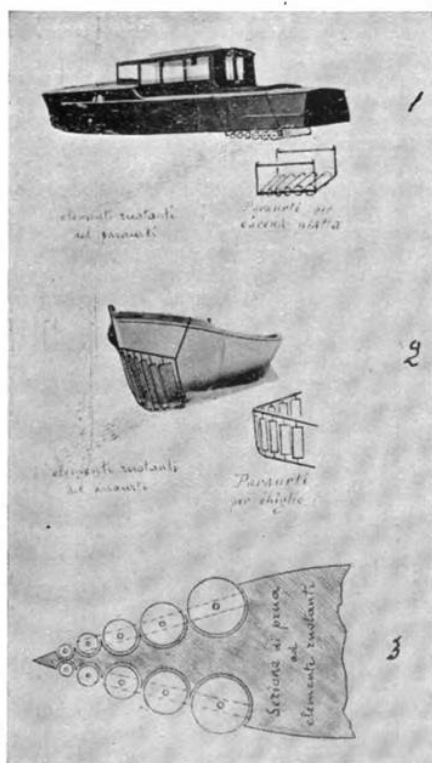
Se non ci riesce possibile in alcun modo di condividere l'ammirazione dei viennesi per il sig. Sigfrido Markus, dobbiamo tuttavia trarre un ammaestramento dalla notizia della sua esaltazione sulla Karlplatz, che cioè si deve diffondere anche fuori d'Italia la conoscenza delle cose nostre, e cominciare con l'andare cauti noi stessi a deprimerle ed a giudicarle sfavorevolmente soltanto perchè non hanno quella impronta di esotismo che è ancor tanto cara ad una parte numerosa, se pure meno colta, del pubblico. E dal tormento e dalle sofferenze dei nostri grandi pionieri, che vissero poveri, incompresi e forse anche derisi fra noi, e pur tanto diedero alla civiltà ed al progresso umano, sono venuti all'Italia d'oggi due comandamenti: difendere le nostre glorie del passato, ed impedire, per l'avvenire, che si ripetano questi dolorosi episodi di ingiustizia e di rinunzia.

Direttore responsabile: ARTEMIO FERRARIO
TIPOGRAFIA REGIONALE - ROMA (128)

PICCOLO REPERTORIO DELLE INVENZIONI

E. BERTONI - E. FANTECHI
Firenze - Viale Mille, 76 - Telef. 50323

PARAURTI ad elementi ruotanti per navigazioni.

Il dispositivo con appropriate armature viene fissato nei luoghi di urto maggiore fra solido e fluido, ed i singoli elementi ruotanti, cilindrici o monici, cavi o semicavi, di adatto materiale, a superficie liscia od opportunamente ondulata o scabra, possono essere occorrendo divisi in più segmenti.

Per scafi opportunamente modificati i singoli elementi possono essere fissati direttamente (fig. 3). Utile per forti velocità in acqua od aria (motoscafi, idroscivolanti, idrovolanti etc.), permettendo una parziale riutilizzazione delle forze assorbite dall'urto. Nel dispositivo a fig. 1 il n. di elementi per carena, opportunamente adattata, può ridursi ad uno magari convenientemente segmentato e con asse orientabile all'urto.

Comm. CIRO ESPOSITO
Direttore dei Servizi di N. U. - Napoli

POZZETTO di raccolta delle immondizie stradali.

La raccolta delle spazzature nelle grandi città ha raggiunto una enorme importanza perchè le esigenze igieniche ed estetiche da un lato, e dall'altro la economia del servizio, hanno un peso sempre maggiore.

Il sistema ideato dal comm. Esposito comprende uno speciale pozzetto ricavato nella sede stradale e coperto di una robusta piastra, un recipiente in ferro con fondo a griglia e leve laterali a bilico per la rimozione e per il ribaltamento, che si seguono a mezzo di autoveicoli attrezzati con grue di caricamento.

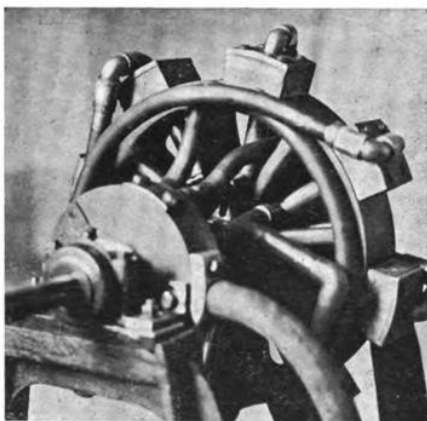
La figura mostra il carico del contenuto di una cassetta, nell'apposito veicolo. Si distinguono le guide fissate alla fiancata dell'autocarro, entro le quali si impegnano due scontri del recipiente, per determinare il rovesciamento automatico delle immondizie.

Il comm. Esposito volle rinunciare ai suoi diritti di brevetto, del dispositivo descritto, a favore del comune di Napoli.

GUGLIELMO RICCOMAGNO
Aquila

MOTORE capace di essere azionato da fluidi a bassissima pressione.

Questa macchina è destinata ad utilizzare l'energia contenuta nei fluidi dotati di bassa velocità e quindi di piccola forza viva, i quali, pertanto, non sono utilizzabili in altri motori. Di questa natura, per esempio è lo scarico dei motori a combustione interna e delle motrici a vapore, od anche i gas che sfuggono al suolo, in alcune località.

Il motore consta di una ruota che porta alcuni cilindri, disposti secondo i raggi della ruota. Questi cilindri solo collegati, sia alla estremità superiore che a quella inferiore (verso il centro) con tubi, i quali vanno ad un distributore, che, nella figura è visibile nella parte anteriore della ruota.

Entro i cilindri scorrono degli stantuffi. Quando la macchina è in funzione, gli stantuffi vengono richiamati verso la periferia, sulla parte destra della ruota, e verso il centro, nella parte sinistra. Si determina così uno squilibrio, che genera il movimento rotatorio del sistema. Il distributore, oltre a compiere l'ufficio di richiamare le masse, come si è detto sopra, si oppone anche alla forza centrifuga.

Variando il diametro dei cilindri ed il peso degli stantuffi, si varia la sensibilità del motore, anche alle pressioni minime, che possono scendere fino a un ventesimo di atmosfera.

ANTONINO TOTI
Roma – Via Adalberto, 6

VIOLINO METALLICO.

Dopo quanto si disse intorno ai sistemi di Stradivario, di Guarnieri del Gesù e di Amati, sommi liutai, che costruirono nei tempi passati i violini ed i violoncelli più perfetti, mediante il segreto di vernici e di stagionatura misteriosa di legni, pare soverchio ardimento l'ideare un violino interamente metallico. Il Sig. Antonino Toti, di Roma, costruì in purallluminio questo strumento, che riuscì eccellente e del tutto insensibile alle variazioni di temperatura e di umidità, cosa che molte volte ha specialissima importanza.

Il suono è chiaro, armonioso, potente, quanto quello dei migliori violini di autore, ed in confronto a questi, la costruzione riuscì più economica perchè suscettibile di una produzione in serie.

FRATELLI SCAVO

Bologna - Via Broccaindosso, 65

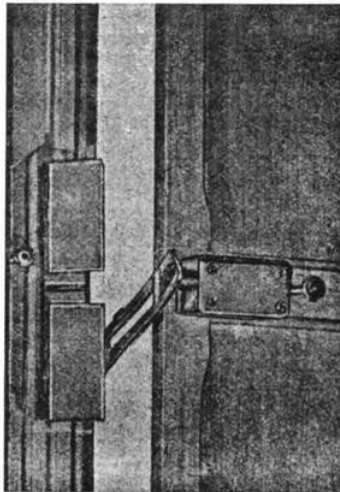
SUPERCATENA automatica di sicurezza.

Con la Supercatena automatica di sicurezza si ottiene un vantaggio di molto superiore alle comuni catene da uscio attualmente in commercio.

L'applicazione del citato apparecchio su qualunque uscio rappresenta un'assoluta sicurezza per il proprietario. Se la signora o il signore deve assentarsi dal proprio appartamento nel chiudere l'uscio per andar fuori, la catena alla porta si mette da sè automaticamente, oltre a questo utilissimo vantaggio, lo stesso apparecchio dispone anche di uno interruttore speciale attaccabile a qualunque campanello elettrico, perciò l'interessato prima di uscir di casa può anche attaccare la spina al campanello d'allarmi.

Ora in questo caso se un ladro dovesse con chiave falsa o con altri arnesi atti allo scasso sbarazzarsi della serratura normale di qualunque marca essa sia, non appena toccherebbe l'uscio per far in modo di aprire, questo rimane solo nella posizione come nella figura e si troverebbe di fronte a due grandi ostacoli.

Uno, di trovare all'uscio una robustissima leva che funziona da catena che gl'impedisce nel modo più assoluto di entrare, e l'altro, la sorpresa di sentir suonare ininterrottamente il campanello, causando bene inteso uno strepitoso allarme.

Risultato: di conseguenza il malvivente, in questo, caso, si troverebbe costretto ad abbandonare l'impresa prima che il trillare del campanello d'allarmi richiami l'attenzione di persone che potrebbero impedirle di fuggire.

Il proprietario del brevetto italiano N. 263 297 del 4 dicembre 1927 concernente

PERFEZIONAMENTI DEI BLOCCHI DI PAVIMENTAZIONE STRADALE E DELLA LORO APPLICAZIONE

è disposto a venderlo od a concedere licenza. Offerte al brevettuario **Gino Dompieri**, piazza Adriana, n. 19, Roma.

INVENTORI rinnovate in tempo il vostro abbonamento.

INVENTORI!

Questa è la vostra rivista, diffondetela! collaborate!

Servitevi delle inserzioni del Piccolo Repertorio, che sono la pubblicità più economica e più utile essendo la Rivista diffusa fra gli industriali italiani ed esteri.

PREZZO DEGLI ABBONAMENTI

Italia e Colonie:

Anno L. 24 (Per gli associati dell'A. N. F. I. L. 18)

Un numero separato L. 2,50 - Arretrato L. 3,50

Estero (U. P. U.) L. 48

PREZZO L. 2.50